USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
NOTICE D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG

MAC90i

ECLER

AUDIO CREATIVE POWER

1. IMPORTANT REMARK 04

2. INTRODUCTION 04

3. INSTALLATION 04

3.1. Placement and mounting 04
3.2. Connectable signal sources 05

4. OPERATION AND USAGE 06

4.1. Start up 06
4.2. Monitoring 06
4.3. Channel gain and equalization 06
4.4. Use of the CROSSFADER 07
4.5. Auxiliar send 07
4.6. AUX input 07
4.7. Inserts 07
4.8. Talkover 08
4.9. Outputs 08
4.10. Internal adjustments 09
4.10.1. Input sensitivity adjustment 09
4.10.2. Output sensitivity adjustment 09

5. CONSIDERATIONS 10

5.1. Ground loops 10
5.2. Audio connections 10
5.3. Background noise 10
5.4. Cleaning 10

6. TECHNICAL CHARACTERISTICS 38

7. DIAGRAMS 39

7.1. AUX change from prefader to postfader 39
7.2. AUX input assign to bus 39
7.3. Function list 40
7.4. Function diagram 44
7.5. Block Diagram 45

All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER S.A. reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.

1. IMPORTANT REMARK

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for trusting on us and choosing our mixer MAC90i.

In order to obtain the maximum performance of this unit, It is VERY IMPORTANT that you read this manual before connecting the mixer.

We recommend our authorised Technical Services if any maintenance task should be needed so that optimum operation shall be achieved.

2. INTRODUCTION

The MAC90i mixer is designed for its use in discotheques, ballrooms, bars, disco bars and external p.a. applications.

The MAC90i has 8+1 mixable channels, 8 with regular sliding fader and a special effects return channel with rotary knob, which can also mix any line type input. 12 stereo inputs are available: 3 PHONO, 3 CD (compact disc), 5 LINE, AUX RTN and MIX; plus 5 more inputs for balanced microphones (XLR 3). The AUX RTN input is also doubled in the front panel AUX (14), so it can be used as an emergency input (portable CD players, portable DATs or even walkmans) without accessing the back panel connectors.

All channels have a lever switcher input selector, independent gain control for each input, as well as 3-band tone controls. The MAC90i also has a removable, externally exchangeable CROSSFADER, assignable to any input (through switchers with visual indicators) for an easier identification of the assigned channels and their positions.

All inputs are PFL-capable in order to visually (through the VU meters) and acoustically (through headphones) monitor any signal connected to the unit's inputs.

An external power supply is in charge of making the rectified and stabilized voltages that the mixer needs. This minimizes the background noise generated by the power supply.

In the MAC90i, we have cared specially about the roughness, long-time response and maximum adaptability to the DJ needs, getting a total ease of operation.

3. INSTALLATION

3.1. Placement and mounting

The first thing to take into account when looking for the placement of the MAC90i is your comfort and an easy access to all the connections.

The MAC90i has 19" (482.6 mm), 8U (355 mm) rack mounting ears that allow you to place it in a standard rack.

In case you want to install it into a table or a base you should make a hole of 445x345mm. Keep in mind that all the connections are made on the back panel, so enough space must be provided for the connection. The thickness of the table or base must not be larger than 20mm, else there would not be any physical space left for the connections.

Because of the high gain of the PHONO and MIC inputs, the mixer must be placed as far as possible from noise sources (dimmers, engines, etc.) as well as from any mains cable. You should never, under any circumstance, remove the metallic cover of the mixer.

The MAC90i, being a low consumption unit, does not need any cooling; you should anyway avoid exposure to extreme temperatures and the operating environment must be as dry and dust free as possible.

The FA-4 external power supply for the MAC90i operates (depending on country) under 110, 120, 220, 230 or 240V AC 50/60Hz. See characteristics in the back of the unit. Sometimes it could get hot, so you'd better install it in a well-cooled place. The drilled profiles allow you to screw it, given its reduced size, virtually anywhere. The electrical link between the power supply and the mixer is made by a special multipin cable in both extremes, plugging into the socket (58) of the MAC90i. Two green LEDs (17) at the upper right corner of the mixer show that the positive and negative voltages are right (+18 y -18V DC).

You should avoid mixing the mains wire with and in between shielded signal cables, because this could generate noise and hum.

In order to protect the FA-4 from eventual mains overloads or occasional excesses in the consumption of the internal circuits, it has a 0.4A (62) mains protection fuse. Should this fuse ever blow off, disconnect the mixer from mains and replace it for an identical one. If the new fuse also blows ask our Authorized Technical Service. NEVER REPLACE THE FUSE WITH ANOTHER ONE WITH A HIGHER VALUE.

CAUTION: Fuse substitutions have to be performed by a qualified technician.

3.2. Connectable Signal Sources

- Turntables / Phono: They must be fitted with a magnetic cartridge capable of a nominal output between -60 and -20dBV (1 and 100mV). The PHONO (52) inputs of the MAC90i have a high headroom (margin before saturation) and it can handle higher output cartridges than what is usual. If you plan to use moving coil cartridges, they must be of high output level type, you should use a transformer or external preamplifier, which must be placed as near as possible to the turntables. These inputs have a nominal sensitivity of -40dBV(10mV).

- Microphones: The MIC inputs (55) are ready for a nominal input level of -50dBV (3.16mV). They are of the XLR3 type. These inputs provide, through the input selector (1) at ATT position, an input sensitivity reduction of 20dB; this is, from -50 to -30dBV (3.16 to 31.6mV).

The MIC inputs allow for balanced connections. You should use the following connections for the XLR:

Hot or direct signal	>	Terminal 2
Cold or inverted signal	>	Terminal 3
Ground	>	Terminal 1

The microphones must be low impedance (200 to 600Ω) monophonic. For non balanced connections, short circuit terminal 3 to ground.

- Compact disc, magnetophone, cassettes and videos: These signals can be connected to any CD (53) or LINE (54) input. Al these inputs carry level type signals between -30 and +20dB (31.6mV and 10V).

However, given the important level differences between usual LINE and CD sources, the MAC90i provides specialized inputs for each source. The CD input sensitivity is 0dBV (1V) while the LINE input sensitivity is -10dBV (316mV). In both cases, it is possible to internally adjust them (see 4.10.1).

-Tuners and auxiliary equipment: Any auxiliary equipment capable of supplying a signal between 316mV and 1V must be connected to the above mentioned LINE inputs.

- Headphones: In order to achieve the best performance, they must be of high impedance type (200-600Ω). They must be connected to the HEADPHONES OUT (33) connector, a standard 1/4" stereo jack. Connect ground to sleeve, ring to right and tip to left.

- Power amplifiers: See 4.10.2.

- Other mixers: The MIX (49) input provides a direct access to the main mix bus, so this is a perfect input for another mixer to be plugged in without using up a regular input.

4. OPERATION AND USAGE

4.1. Start up

Power up the mixer by pushing the POWER (65) switch. The green pilot-light, integrated into the switch itself, will immediately light up. Although the noise generated by powering up the MAC90i is reduced to a bare minimum and is nearly null with the MASTER (19 and 32) faders down, it is always advisable not to forget about this sequence: sound sources, mixer, equalizers, active filters and power amplifiers. Power down the equipment by following the inverse sequence. This way the peaks or transients produced by powering up/down a device does not affect the following one in the audio chain and, as a result, they do not reach the loudspeakers, the weakest audio elements.

4.2. Monitoring

The MAC90i is equipped with an acoustical and visual monitoring system, through headphones, CUE output and double VU METER. Switching on any of the PFL buttons, the signal(s) present at the input(s) will be seen at the left VU METER. If no switch is at the on position, the signal present at the main mix bus is heard (open faders). Switching on the OUT1/OUT2/AUX OUT buttons, the signals present at the 1, 2 or auxiliar outputs are displayed in the right VU METER. If no switch is on, the signal present at the main mix bus is displayed (open faders).

It is also possible to monitor through the CUE (46) output. This output carries the very same signal than the headphones output does. Its nominal output level is -10dBV (316mV) and it is controlled by the rotary knob CUE VOL (35).

4.3. Channel gain and equalization

These controls allow to individually adjust sensitivity levels and tone for every channel.

The GAIN (2) control provides a fine adjust of the input gain in order to make the ready-to-mix signal's level match the playing channel's level. This operation can be visually performed through the left VU METER, as well as acoustically with headphones, making successive comparisons between both signals by means of the PFL buttons. The GAIN controls provide an adjust margin of ±20dB.

The tone controls for each channel allow a ±12dB adjust for the frequencies at 100Hz and 10KHz and ±15dB at 1.8KHz.

4.4. Use of the CROSSFADER

The MAC90i provides a short travel sliding potentiometer placed horizontally. This potentiometer is called CROSSFADER (41) and enables a direct mixing of the signals from any of the input channels, except for the auxiliar. This allows the disc-jockey to prepare the mixes in the turntables and switch/mix from one to the other by simply moving the CROSSFADER.

Two switchers per channel, just below the PFL button allow you to assign the crossfader to any of the inputs, channel A , XFA (9) or B, XFB (11). A visual display helps you identify the channels assigned to crossfader and their position, A or B. If no crossfader position is assigned the signal goes straight to the main mixing bus. These switchers also have another function: they assign the channels that affecct the talkover (See 4.8.).

If, instead of using the crossfader, you would like to have two auxiliary mixing channels at the XFA and XFB outputs, the cossfader potentiometer can be substituted for a blind module Ref. BC01. This way, two more submixes can be made, apart from the main mix, or two more auxiliary outputs can be available.

The MAC90i's CROSSFADER has the great advantage of being removable and replaced on-the-field from the outside. In order to replace it, just follow these instructions:

1- Remove the screws of the plate that hold the CROSSFADER.
2- Remove the set from the mixer.
3- Detach the multipin connector.
4- Replace the whole set or remove the screws that tie the potentiometer.
5- Tie the new potentiometer and the associated printed circuit and multipin connector to the plate.
6- Attach the multipin connector.
7- Place the set on the mixer.
8- Fix the screws of the plate.

4.5. Auxiliary send

The MAC90i is equipped with a stereo bus of auxiliary sends, AUX (6). This send is factory preadjusted to postfader, this is, any change on the channel fader (13) affects the level present at the output of the auxiliary bus AUX OUT (47). This setting can be internally modified and converted to prefader by simply changing a jumper, as seen in diagram 7.1.

4.6. AUX input

An AUX IN (50) allows the return of the signal once it has been processed by an external effect. This input can also be used as a regular line level input. The bus to which it is assigned can be configured with internal jumpers (see diagram 7.2.). It is factory preadjusted to PGM bus.

4.7. Inserts

Plugging a 6,35 mm stereo jack to the INS connector (there is a connector for each of the L left and R right channels (57 and 56)), the microphone signal can be redirected to a particular effect for that input only. Sleeve is ground, tip is send and ring is return. If you use a mono jack, instead of a stereo one, with the ring short circuited to ground there are two new applications:

- If you plug the jack fully in, this works as an output, having a post-preamplifier signal and cutting its way to the main mix bus.
- Plugging the jack "halfway in", only to the "first click", you get a direct post-preamplifier signal, but the sound ALSO goes its way to the main mix bus.

4.8. Talkover

Assign: The channels whose switchers XFA and XFB are simultaneously pushed automatically reduce the existing signal level in the channels in which the crossfader switchers are in any other position and, of course, the faders are open. This happens just at the first voice "hit" of the DJ or speaker on the microphone plugged to the channel which is assigned to the Talkover. When the DJ stops talking the music level come up to the initial level.

Operation: A general switch ON (37) enables the talkover. The controls are efficiency, EFF (38), main signal level attenuation (between 0 and 30dB) and recovery time, REC TIME (39), the necessary time for a progressive come back to the original level (between 0,5 and 2 sec).

4.9. Outputs

The MAC90i mixer has two independent outputs, OUT1 and OUT2. Each one has its own volume control, with a sliding fader for the main output (32), and a rotary one for the output 2 (19). Each of the outputs also has its own balance control (18 and 29).

You must be careful when setting up the general output level of the mixer. The “clip” display of the connected power amplifiers must never remain permanently lighten up, but do it occasionally by following the rhythm of the bass signals that are being played.

The MAC90i mixing unit is factory adjusted at 0dBV/1V, although this output can be internally modified to -10dBV/0.316V, +4dBV/1.6V or +6dBV/2V. See 4.10.2.

The OUT1 (42, 43) output is balanced, with the following pin sheme:

Hot or direct signal	>	Terminal 2
Cold or inverted signal	>	Terminal 3
Ground	>	Terminal 1

The balancing circuit simulates a transformer, so if you want to use OUT1 in non balanced mode you must short circuit to ground the pin from the non-used output, else the output signal will not have the desired level nor quality.

OUT2 (44) output is NON-BALANCED OR ASYMMETRICAL.

There are also two independents auxiliary XFA/XFB outputs, internally adjustable to -10dBV/0.316V, 0dBV/1V,+4dBV/1.6V or +6dBV/2V. The factory preset is 0dBV. See 4.10.2.

The MAC90i has two recording outputs: REC1 (48) before the talkover (no channel signal is present so it does not activate the talkover and so it does not attenuate the output) and REC2 (45) which is affected by the talkover.

Finally, a L+R (31) switcher converts the stereo signal into mono or makes it present to only one of the two channels. This switcher affects the OUT1, OUT 2 and REC 2 signals.

There is also an AUX OUT from the auxiliary mix bus (see 4.5).

The CUE (46) output allows you to perform monitoring through an external amplification system. The same signal is present at the HEADPHONES output.

4.10. Internal adjustments

4.10.1. Input sensitivity adjustments

The MAC90i has the possibility of internal modification of the CD and LINE channels input sensitivity, as mentioned in section 3.2. The sensitivity adjustment is performed by changing the position of the jumpers on the printed circuit board.

The next table shows the preset sensitivities, the alternate ones, the jumper positions and comments about it:

	Preset	Alternate	Change	Comment
CD	0 dB	-10 dB	jumper off	more sensitive
LINE	-10dB	0dB	jumper on	less sensitive

INPUT SENSITIVITY LINE-CD-AUX		
	J103	J104
-10dBV	OFF	OFF
0dBV	ON	ON

ATTENTION: The modification of the input gain range must be carried out by a qualified technician.

4.10.2. Output sensitivity adjustments

Same as with input sensitivities (CD and LINE), the output levels for OUT1 / OUT2 / XFA / XFB are internally and independently adjustable.

	CHANNEL R OUTPUT 1		CHANNEL L OUTPUT 1		CHANNEL R OUTPUT 2		CHANNEL L OUTPUT 2	
	J102	J103	J104	J105	J106	J107	J108	J109
-10dBV	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0dBV	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
+4dBV	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
+6dBV	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

	CHANNEL R XFA		CHANNEL L XFA		CHANNEL R XFB		CHANNEL L XFB	
	J102	J103	J105	J106	J107	J108	J110	J111
-10dBV	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0dBV	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
+4dBV	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
+6dBV	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

ATTENTION: The modification of the output gain must be carried out by a qualified technician.

5. CONSIDERATIONS

5.1. Ground loops

You should always try that all sources which reach the mixer, as well as all devices connected to its output, do not have their grounds interconnected between them, that is, that they never get the ground signal through two or more different ways. Sould this ever happen, hum and noise could appear and interfere the sound quality.

The cable shieldings, when connected to the chassis, must never be interconnected between them. This way ground loops will be avoided.

5.2. Audio connections

As a general rule of thumb, make the signal connections as short as possible and use the best connectors and cable available. Cables and connectors are frequently undervaluated, forgetting that a bad connection can result in a poor sound quality.

5.3. Background noise

The use of active circuitry can yield, depending on the configuration, to a significant noise level. The MAC90i mixer has been designed for the minimum possible noise. Anyway, the noise level will always depend on the correct use and installation of the mixer.

It is not the same setting up the “FADER” “2” and the “MASTER” at “10” that the other way round; “FADER” at “10” and “MASTER” at “2”. In the first case you get a poor signal-to-noise ratio that will be fully amplified by the master while on the second we have a good signal-to-noise ratio only amplified by 2. As a result, the background noise is greater in the first case than in the second one.

5.4. Cleaning

The control panel must not be cleaned with any dissolvent, abrasive or petroleum derivated substance else paint and silk-printing could be damaged.

Whenever cleaning should be necessary use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap or with a solution of water and alcohol at 50%. Be careful that no liquid gets into the mixer. Never use sharp or erosive objects to scratch the control panel.

Should any liquid get into the mixer, do not use any cleaning sprays; send the unit to the nearest ECLER Technical Service.

1. NOTA IMPORTANTE 12

2. INTRODUCCION 12

3. INSTALACION 12

3.1. Ubicación y montaje 12
3.2. Fuentes de señal conectables 13

4. OPERACION Y USO 14

4.1. Puesta en funcionamiento 14
4.2. Monitoraje 15
4.3. Ganancia y ecualización de vía 15
4.4. Utilización del CROSSFADER 15
4.5. Envío auxiliar 16
4.6. Entrada AUX 16
4.7. Inserciones 16
4.8. Talkover 16
4.9. Salidas 17
4.10. Ajustes internos 18
4.10.1. Ajuste sensibilidades entrada 18
4.10.2. Ajuste niveles de salida 18

5. CONSIDERACIONES 19

5.1. Bucles de masa 19
5.2. Conexiones de Audio 19
5.3. Ruido de fondo 19
5.4. Limpieza 19

6. CARACTERISTICAS TECNICAS 38

7. DIAGRAMAS 39

7.1. Cambio AUX prefader a postfader 39
7.2. Asignación a buses de la entrada AUX 39
7.3. Lista de funciones 41
7.4. Diagrama de funcionamiento 44
7.5. Diagrama de bloques 45

Todos los datos están sujetos a variación debida a tolerancias de producción. ECLER S.A. se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en la fabricación o diseño que pudieran afectar las especificaciones.

1. NOTA IMPORTANTE

Enhorabuena. Vd. posee el resultado de un cuidado diseño y de una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro mezclador MAC90i.

Para conseguir la máxima operatividad del aparato y su máximo rendimiento, es MUY IMPORTANTE antes de su conexión, leer detenidamente y tener muy presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de este aparato, recomendamos que su mantenimiento sea llevado a cabo por nuestros Servicios Técnicos autorizados.

2. INTRODUCCION

El mezclador MAC90i está concebido para el uso en discotecas, salas de fiesta, pubs, disco bares y aplicaciones de montaje y sonorización.

El MAC90i dispone de 8+1 vías mezclables, 8 canales con fader deslizante convencional y una vía especial para retorno de efectos con fader rotativo a la que también puede conectársele cualquier señal que entregue nivel de línea. Dispone de 12 entradas estereofónicas: 3 de PHONO, 3 de CD (compact disc), 5 de LINE, AUX RTN y MIX; más 5 entradas preparadas para micrófonos balanceados (XLR 3). La entrada AUX RTN se encuentra además duplicada en el panel frontal AUX (14) para que pueda ser utilizada como entrada de emergencia (CD portátiles, DATs portátiles o incluso walkmans) sin necesidad de tocar el conexionado.

Todos los canales disponen de un selector de entradas de palanca, control de ganancia independiente para cada una de las vías así como controles de tono de tres bandas. El MAC90i incorpora un potenciómetro CROSSFADER reemplazable exteriormente y asignable a cualquiera de las entradas mediante conmutadores con indicador luminoso para facilitar la identificación de las vías asignadas a crossfader y su posición.

Todas las entradas disponen de la función PFL para monitorizar visualmente mediante el VU-Meter y acústicamente mediante cascos cualquier señal conectada a las entradas de la mesa.

Una fuente de alimentación exterior se encarga de suministrar las tensiones ya rectificadas y estabilizadas al mezclador, consiguiendo de esta forma minimizar el ruido de fondo generado por la fuente de alimentación.

En el MAC90i se ha cuidado por encima de todo la fiabilidad, dureza al paso del tiempo y la máxima adaptabilidad a las necesidades del Disc-jockey, consiguiendo de esta forma una total comodidad de operación.

3. INSTALACION

3.1. Ubicación y montaje

La principal consideración a tener en cuenta en el momento de buscar la ubicación del mezclador MAC90i debe ser la máxima comodidad de trabajo del operador, permitir una total facilidad en la realización de las conexiones que el mezclador va a ser punto de partida y llegada.

El MAC90i dado su tamaño standard de 19" (482.6mm) y 8 unidades rack de altura (355mm), permite ser enrracado.

De necesitar empotrarlo en una base o repisa, se deberá efectuar un orificio de 445x345mm. Debe tenerse muy presente que todas las conexiones van al panel posterior, es importante pues, prever el suficiente espacio para bases y cables de conexión. El grosor máximo de la base donde el mezclador deba ir empotrado no superará en ningún caso los 20mm ya que de hacerlo no quedaría espacio físico para insertar los conectores.

Dada la elevada ganancia de las entradas de PHONO y de MICRO debe procurarse situar el mezclador lo más alejado posible de fuentes de ruido (variadores de tensión, motores, etc. ...) así como de cualquier cable de red. Por esta misma razón y bajo ninguna circunstancia debe quitarse la tapa metálica del aparato.

Ya que el consumo del MAC90i es muy bajo, éste no precisa ventilación, sin embargo debe evitarse que esté expuesto a una temperatura extrema y que la atmósfera del local en que esté emplazado sea lo más seca y limpia de polvo posible.

La fuente de alimentación FA-4 del MAC90i funciona con corriente alterna, según país, de 110, 120, 220, 230 o 240 V 50/60 Hz. Ver placa de características en el aparato. La fuente de alimentación puede calentarse por lo que es recomendable instalarla en un lugar ventilado. Unos perfiles con orificios permiten atornillarla, dadas sus reducidas dimensiones en cualquier parte. La unión eléctrica entre la fuente y el mezclador se realiza mediante una manguera especial con conectores multipín en ambos extremos, conectándose a la base (58) del MAC90i. Dos indicadores luminosos de color verde (17) situados en el ángulo superior derecho de la mesa nos indican que el suministro de las tensiones positiva y negativa es correcto (+18 y -18 V DC).

Debe evitarse que el cable de red se entremezcle con los cables blindados que transportan la señal, ya que ello podría ser causa de zumbidos a la salida.

Para proteger la fuente de alimentación de eventuales sobrecargas en la línea de red o bien excesos ocasionales en el consumo de los circuitos internos, está provista de un fusible de red de 0.4A (62). En caso de que éste se fundiera se desconectaría el aparato y se sustituiría por otro de idénticas características. Si éste último se volviera a fundir, consulte con nuestro Servicio Técnico. EN NINGUN CASO DEBE PONERSE UN FUSIBLE DE VALOR MAS ELEVADO.

PRECAUCIÓN: El cambio de fusibles debe ser realizado por personal técnico cualificado.

3.2. Fuentes de señal conectables

- Platos giradiscos: Deben ir equipados con cápsula magnética capaz de dar un nivel de salida nominal entre -60 y -20dBV (1 y 100mV). Dado que las entradas de PHONO (52) del MAC90i tienen una elevada capacidad de sobrecarga, puede admitir cápsulas de mayor nivel de salida. En caso de querer emplear cápsulas de bobina móvil, éstas han de ser de alto nivel de salida y se precisa la utilización de un transformador o previo exterior a la unidad de mezcla que se situaría lo más cerca posible de los platos giradiscos. Estas entradas tienen una sensibilidad nominal de -40dBV (10mV).

- Micrófonos: Las entradas de MICRO (55),están preparadas para un nivel nominal de entrada de -50dBV (3.16mV). Son del tipo XLR 3. Permiten a través del selector de entradas (1) en posición ATT una reducción de 20dB de la sensibilidad de esta entrada, pasaría pues de -50 a -30dBV (3.16 a 31.6mV).

Estas entradas de micrófono admiten la conexión en modo balanceado para ello se realizará la conexión del conector XLR como se indica.

Vivo o señal directa	>	Terminal 2
Frío o señal invertida	>	Terminal 3
Masa	>	Terminal 1

Los micrófonos deben ser de baja impedancia (de 200 a 600Ω) y monofónicos. Para conexiones NO balanceadas cortocircuitar a masa el terminal 3.

- Compact disc, magnetófonos, cassettes y videos: Pueden conectarse en cualquiera de las entradas del tipo CD (53) o LINE (54). Todas estas entradas admiten señales de nivel de línea comprendidas entre -30 y +20dBV (31.6mV y 10V).

Sin embargo y dadas las importantes diferencias de nivel existentes entre las fuentes de CD y de LINE convencional, el MAC90i incorpora entradas diferenciadas para cada uno de estos elementos. La sensibilidad de la entrada CD es 0dBV (1V) y la de línea -10dBV (316mV). En ambos casos es posible reajustar internamente (ver apartado 4.10.1.).

- Sintonizadores y aparatos auxiliares: Cualquier equipo auxiliar capaz de entregar entre 316mV y 1V de señal, se conectarán a las entradas del tipo LINE ya anteriormente mencionadas.

- Auriculares: Para obtener el mejor rendimiento en su funcionamiento, éstos deberán ser de alta impedancia (200-600Ω). Se conectarán a la salida HEADPHONES OUT (33) situada en su propia placa de mandos mediante un conector jack normalizado de 1/4" estereofónico. El casquillo del jack será la masa, el anillo central el canal derecho y la punta el canal izquierdo.

- Amplificadores de potencia: Ver apartado 4.10.2.

- Otras mesas de mezcla: La entrada MIX (49) ofrece un acceso directo al bus de mezcla principal por lo que es una entrada perfecta para interconectar con otra mesa de mezclas sin necesidad de utilizar una entrada normal.

4. OPERACION Y USO

4.1. Puesta en funcionamiento

Esta se realizará mediante el interruptor de red POWER (65) de la fuente de alimentación e inmediatamente se iluminará el piloto verde integrado en el propio interruptor. Aunque el ruido producido por la puesta en funcionamiento del MAC90i es mínimo y queda prácticamente anulado al hacerlo con los controles de MASTER (19 y 32) cerrados, siempre resulta muy recomendable poner en marcha todos los aparatos siguiendo la secuencia siguiente: fuentes de sonido, unidad de mezclas, ecualizadores, filtros activos y finalmente amplificadores de potencia. El paro de los aparatos debe realizarse en la secuencia inversa. Siguiendo este orden los picos o transitorios producidos por el encendido o apagado de los aparatos no afecta a los siguientes, y por consiguiente tampoco llegan a los altavoces, elementos extremadamente susceptibles de averiarse en estos casos.

4.2. Monitoraje

El MAC90i está dotado con un sistema de monitorización auditiva y visual a través de auriculares/salida CUE y doble VU METER. Accionando cualquiera de los interruptores PFL, oiremos por los auriculares y veremos por el VU METER izquierdo la señal presente en la-s via-s de entrada. Cuando no hay ningún interruptor accionado se monitoriza la señal presente en el bus de mezclas (faders abiertos). Accionando los interruptores OUT1/OUT2/AUX OUT, se visualiza en el VU METER derecho la señal presente en la salida 1, la salida 2 o la salida auxiliar. Cuando no hay ningún interruptor accionado se visualiza la señal presente en el bus de mezclas (faders abiertos).

También es posible realizar la monitorización a través de la salida CUE (46). En esta salida se encuentra presente la misma señal que existe en la salida de auriculares, su nivel nominal es de -10dBV (316mV). Mediante el potenciómetro rotativo CUE VOL (35) se controla el nivel existente en esta salida.

4.3. Ganancia y ecualización de vía

Estos controles permiten ajustar individualmente para cada una de las vías los niveles de sensibilidad de entrada y tonos.

Mediante el control de GAIN (2), ajuste fino de la ganancia de entrada, equipararemos el nivel de señal a mezclar con la que esté sonando ya en directo a través de otra vía. Esta operación puede realizarse visualmente mediante el VU METER izquierdo y auditivamente mediante los auriculares, realizando sucesivas comparaciones entre ambas señales a través de los interruptores de PFL. Los controles GAIN proporcionan un margen de ajuste de ±20dB.

Los controles de tono de cada una de las vías proporcionan una actuación de ±12dB a las frecuencias de 100Hz y 10kHz, y ±15dB a 1.8kHz.

4.4. Utilización del CROSSFADER

El MAC90i dispone de un potenciómetro deslizante de corto recorrido dispuesto en posición horizontal. Dicho dispositivo, denominado CROSSFADER (41), posibilita la transición directa de las señales presentes en cualquiera de las vías excepto la auxiliar. Esto permite al Disc-jockey prepararse las mezclas y cambiar de una a otra simplemente accionando el CROSSFADER.

Dos pulsadores por vía ubicados bajo el de PFL permiten la asignación a crossfader de cualquiera de las entradas, canal A, XFA (9) o B, XFB (11) existe un indicador luminoso para facilitar la identificación de las vías asignadas a crossfader y su posición A o B. En caso de no asignar a ninguna posición de crossfader la señal pasa directamente al bus de mezcla principal. Estos pulsadores sirven también como asignación de vía-s que accionan el talkover (ver apartado 4.8.).

Si en lugar de utilizar el Crossfader nos interesa disponer de dos vías auxiliares de mezcla en las salidas XFA y XFB sustituiremos el potenciómetro de Crossfader por el módulo ciego Ref. BC01. De esta forma podremos realizar además de la mezcla principal dos submezclas independientes, o disponer de dos salidas auxiliares postfader independientes.

El CROSSFADER del MAC90i tiene la gran ventaja de permitir ser sustituido desde el exterior. Vd. mismo podrá reemplazar fácilmente el CROSSFADER, para ello deberá seguir las siguientes indicaciones:

1- Retire los tornillos exteriores de la placa que sujeta el CROSSFADER.
2- Extraiga el conjunto de su cavidad.
3- Desconecte el conector multiterminal.
4- Reemplace el conjunto potenciómetro más placa de mandos por otro igual o bien retire los tornillos que sujetan el potenciómetro.
5- Atornille el nuevo potenciómetro, a la placa de mandos. Este potenciómetro ya debe llevar la placa de circuito impreso con su conector.
6- Conecte el terminal que quedó libre.
7- Coloque el conjunto en su cavidad.
8- Atornille.

4.5. Envío auxiliar

El MAC90i está equipado con un bus estéreo de envíos auxiliares, AUX (6). Este envío se suministra de fábrica ajustado postfader, es decir los ajustes realizados con el fader de vía (13) afectan el nivel presente en la salida del bus auxiliar AUX OUT (47). Este envío puede ser internamente modificado y convertido en prefader simplemente cambiando de ubicación el "jumper" puente, marcado en el diagrama 7.1.

4.6. Entrada AUX

Una entrada AUX IN (50) posibilita el retorno de la señal una vez ha sido procesada por un efecto exterior. Esta entrada puede también utilizarse como una entrada más de nivel de línea. El bus al cual es asignada puede configurarse mediante unos puentes internos (ver diagrama 7.2.). De fábrica sale asignada al bus PGM.

4.7. Inserciones

Introduciendo un jack 6,35 estéreo en la toma INS (existe una toma para cada canal L izquierdo y R derecho (57 y 56), se puede cortar el camino de la señal de las entradas de micro y enviarla a un efecto particular para esa entrada. El casquillo es la masa, la punta la salida y el anillo el retorno. Si en lugar de utilizar un jack estéreo utilizamos uno mono o uno estéreo con el anillo central cortocircuitado a masa existen dos nuevas aplicaciones:
- Insertado el jack a fondo esta conexión funciona como salida, obteniendo una señal después del previo e interrumpiendo su camino hacia el bus de mezclas.
- Insertando el jack sólo hasta el primer “click” además de obtener una salida directa del previo, la señal continúa su camino hacia el bus de mezclas.

4.8. Talkover

Asignación : Las vías cuyos pulsadores XFA y XFB se encuentren simultáneamente pulsados reducen de forma automática el nivel de señal existente en las vías que tengan los pulsadores de crossfader en cualquier otra posición, y lógicamente los faders abiertos. Esto ocurre a partir del primer golpe de voz del DJ o locutor sobre el micrófono conectado a la vía con los dos pulsadores XF accionados. Cuando el locutor deja de hablar se recuperará de forma paulatina el volumen primitivo.

Accionamiento: Un interruptor general activa el talkover ON (37) existiendo la posibilidad de controlar su eficiencia, EFF (38), nivel de atenuación de la señal principal (entre 0 y 30dB) y el tiempo de recuperación, REC TIME (39) tiempo necesario para que de una forma progresiva se regrese al nivel original (entre 0.5 y 2 seg).

4.9. Salidas

La mesa MAC90i dispone de dos salidas OUT1 y OUT2 independientes. Cada una dispone de su propio control de volumen, empleando un fader deslizante para la salida principal OUT1 (32), y uno rotativo para la salida OUT2 (19). Cada salida equipa también un control de balance BAL (18 y 29).

Debe tenerse precaución al manipular el nivel general de salida de la mesa de mezclas de que nunca queden permanentemente encendidos los indicadores de "clip", recorte, de las etapas de potencia conectadas, sino que lo hagan, como máximo al ritmo de las frecuencias más graves que les llegan.

La unidad de mezclas MAC90i se sirve ajustada a 0dBV/1V, aunque estas salidas pueden modificarse internamente a -10dBV/0.316V, +4dBV/1.6V o +6dBV/2V. Ver apartado 4.10.2.

La salida OUT1 (42, 43) es del tipo balanceado o simétrico siendo la distribución de su patillaje la siguiente

Vivo o señal directa >	Terminal 2	
Frío o señal invertida	>	Terminal 3
Masa	>	Terminal 1

El circuito balanceador simula un transformador, por lo cual de querer usar la salida OUT1 en modo no balanceado debe cortocircuitarse a masa la patilla de salida no utilizada. De no hacerlo así la señal de salida no tendrá el nivel ni la calidad adecuada.

La salida OUT2 (44) es del tipo NO BALANCEADO O ASIMETRICO.

También dispone de dos salidas auxiliares XFA/XFB independientes y ajustables internamente a -10dBV/0.316V, 0dBV/1V,+4dBV/1.6V o +6dBV/2V. De fábrica salen ajustadas a 0dBV. Ver apartado 4.10.2.

El MAC90i posee dos salidas de grabación: REC1 (48) antes del talkover (no hay señal de las vías que activan el talkover)(dos XF pulsados) y por lo tanto no existen atenuaciones. La salida REC2 (45) queda afectada por el talkover.

Finalmente resaltemos la existencia de un conmutador L+R (31) que convierte en mono la señal estéreo o presente sólo en uno de los dos canales. Este conmutador actúa sobre las salidas OUT1. OUT2 y REC2.

Asimismo dispone de una salida AUX OUT del bus de mezcla auxiliar (ver apartado 4.5.).

La salida CUE (46) posibilita la monitorización mediante un sistema de amplificación exterior hallándose presente en esta salida la misma señal de la salida HEADPHONES.

4.10. Ajustes internos

4.10.1. Ajuste sensibilidades entrada

El MAC90i se suministra con la posibilidad de modificar internamente la sensibilidad de entrada de las entradas CD y LINE, tal y como se explica en el apartado 3.2. El cambio de sensibilidad se realiza cambiando la posición de los puentes que se encuentran en el circuito impreso.

En la siguiente tabla se indican las sensibilidades con las que el mezclador sale ajustado de fábrica, las alternativas, la modificación de ubicación de los puentes y un comentario sobre lo que implica el cambio.

	Origen	Alternativa	Cambio	Comentario
CD	0dB	-10dB	sacar puente	más sensible
LINE	-10dB	0dB	poner puente	menos sensible

SENSIBILIDAD ENTRADAS LINE-CD-AUX		
	J103	J104
-10dBV	OFF	OFF
0dBV	ON	ON

PRECAUCIÓN: El cambio de la ganancia de entrada debe ser realizado por personal técnico cualificado.

4.10.2. Ajuste niveles de salida

Al igual que las sensibilidades de entrada (CD y LINE), también se pueden modificar internamente los niveles de salida OUT1/OUT2/XFA/XFB independientemente para cada una de ellas.

	CANAL R OUTPUT 1		CANAL L OUTPUT 1		CANAL R OUTPUT 2		CANAL L OUTPUT 2	
	J102	J103	J104	J105	J106	J107	J108	J109
-10dBV	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0dBV	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
+4dBV	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
+6dBV	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

	CANAL R XFA		CANAL L XFA		CANAL R XFB		CANAL L XFB	
	J102	J103	J105	J106	J107	J108	J110	J111
-10dBV	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0dBV	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
+4dBV	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
+6dBV	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

PRECACUCIÓN: El ajuste de la ganancia en las salidas debe ser realizado por personal técnico cualificado.

5. CONSIDERACIONES

5.1. Bucle de masa

Procuraremos en todo momento que todas las fuentes de señal que lleguen a la mesa de mezclas, así como todos los aparatos que estén conectados a su salida, no tengan las masas interconectadas, es decir que nunca les llegue masa por dos o más caminos distintos, ya que de esta manera se podrían producir zumbidos que llegarían incluso a interferir la calidad de la reproducción sonora.

Los blindajes de los cables, de estar conectados a chasis, en ningún momento deben estar unidos entre si, de esta forma evitaremos la formación de bucles de masa.

5.2. Conexiones de audio

Como norma general deberemos procurar que las conexiones de señal sean lo más cortas posible, asimismo emplearemos conectores y cables de la mejor calidad.

Normalmente a los cables y conectores no se les presta el interés merecido. En muchas ocasiones y debido a una mala conexión o por el uso de cables de baja calidad, pueden aparecer importantes problemas en la reproducción sonora.

5.3. Ruido de fondo

El empleo de circuitería activa puede aportar, según configuración, un nivel de ruido de fondo más o menos elevado. El mezclador MAC90i ha sido concebido para obtener el menor ruido de fondo posible. Independientemente de la concepción electrónica con que se haya realizado el mezclador, el nivel de ruido dependerá directamente de la correcta utilización e instalación de la unidad de mezcla.

No es lo mismo, por ejemplo, tener el "FADER" de una vía a "2" y el "MASTER" a "10" que a la inversa. En el primer caso, la señal que llega al amplificador de mezcla, que intrínsecamente tiene un nivel de ruido de fondo propio, es débil, por lo que la relación señal/ruido es baja (poca señal). Cuando el amplificador de salida sobredimensione indistintamente todo el conjunto tendremos a la salida un nivel de ruido de fondo muy elevado. En el segundo caso, al estar el "FADER" al máximo la señal que recibe el amplificador de mezcla es grande y por tanto con una relación señal/ruido grande también, por lo tanto cuando esta señal llegue al "MASTER" y sea amplificada, guardará mejor relación que en el caso anterior.

5.4. Limpieza

El panel de mandos no deberá limpiarse con ninguna sustancia disolvente, abrasiva, o derivada del petróleo; ya que se corre el riesgo de deteriorar la pintura y serigrafía.

Para su limpieza emplearemos un paño ligeramente humedecido en agua y un poco de jabón líquido, o bien con una disolución de agua y alcohol a partes iguales. Debe tenerse siempre la precaución de que no caiga líquido por ninguno de los orificios del aparato. Nunca utilizaremos para "rascar" la placa de mandos objetos punzantes o erosivos.

Si en algún caso entrase algún líquido por los orificios del aparato evitaremos la utilización de "sprays" limpiadores y acudiremos al Servicio Técnico ECLER más próximo.

NOTICE D'UTILISATION DE LA MAC90i

1. NOTE IMPORTANTE 21

2. INTRODUCTION 21

3. INSTALLATION 21

3.1. Situation et montage 21
3.2. Sources de signal. 22

4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT 23

4.1. Mise en marche 23
4.2. Pré-écoute 23
4.3. Gain et égalisation des voies 24
4.4. Utilisation du CROSSFADER 24
4.5. Envoi Auxiliaire 24
4.6. Entrée AUX 25
4.7. Insertion 25
4.8. Talkover 25
4.9. Sorties 25
4.10.Réglages internes 26
4.10.1. Réglage des sensibilités en entrée 26
4.10.2. Réglage des niveaux de sortie. 27

5. REMARQUES 27

5.1. Boucles de masse 27
5.2. Branchement audio 27
5.3. Bruit de fond 28
5.4. Entretien. 28

6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
38

7. SCHEMAS 39

7.1. Changement AUX préfader à Posfader 39
7.2 Assignation aux bus de l'entrée AUX. 39
7.3. Liste des fonctions 42
7.4. Schéma de fonctionnement 44
7.5. Blocs de diagrammes 45

ECLER se réserve le droit d'apporter des modifications de toute sorte sur ses produits qui peuvent altérer leurs spécifications.

1. NOTE IMPORTANTE

Félicitations ! Vous avez en votre possession le résultat d'un design et d'une fabrication particulièrement soignée. Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez en choisissant notre mélangeur MAC90i.

Pour obtenir le meilleur résultat de cet appareil, il est important de lire attentivement les instructions ci-dessous avant de le brancher.

Pour obtenir le meilleur rendement de cet appareil, il est important que le entretien se réalisé par notre Service Technique Ecler.

2. INTRODUCTION

La console de mixage MAC90i a été conçue pour l'utilisation en discothèques, salles des fêtes, pubs et toutes les applications de sonorisation.

La MAC90l possède 8+1 voies. 8 voies sont équipées de potentiomètres rectilignes conventionnels et 1 voie spéciale de retour d'effets avec un potentiomètre rotatif sur lequel on peut connecter n'importe quel signal qui délivre un niveau ligne. Elle possède 12 entrées stéréos : 3 PHONO, 3 CD (Compact Disc), 5 Ligne, AUX RTN et MIX ; plus 5 entrées préparées pour les micros symétriques (XLR3). L'entrée AUX RTN se retrouve dupliquée sur la façade avant de la console AUX (14) pour pouvoir être utilisée en entrée de secours (CD portables, DAT portables ou baladeurs) sans devoir toucher celui connecté.

Toutes les voies ont un sélecteur d'entrées commutable, avec contrôle de gain indépendant sur chaque voie et des contrôles de tonalité à trois bandes. La MAC90i possède un potentiomètre CROSSFADER que l'on peut remplacer de l'extérieur et assigné sur n'importe quelles voies avec un indicateur lumineux pour faciliter l'identification des voies assignées au crossfader et sa position.

Toutes les entrées possèdent la fonction PFL. Tout signal connecté aux entrées de la table peut être contrôlé soit par le Vu-Mètre soit au casque.

Une source d'alimentation extérieure est chargée d'alimenter la console en tensions nécessaires pour son bon fonctionnement.

Sur la MAC90i, nous avons particulièrement soigné la fiabilité, qui reste la même au fil des ans, et l'avons adapté au maximum aux besoins du disc-Jockey faisant ainsi de la MAC90i une console de toute commodité.

3. INSTALLATION

3.1. Situation et montage

Le point principal à prendre en compte au moment de choisir l'emplacement de la MAC90i est la facilité de travail du D.J., sans oublier que le raccordement des sources et du circuit d'amplification doit être facile.

La MAC90i est équipée de deux profilés latéraux de fixation permettant, grâce à son standard 19" (482,6mm) et ses 8 unités rack de hauteur (355mm), de l'encastrer.

Si l'on veut l'encastrer dans un meuble ou une régie, la découpe devra être faite de 445x345mm. Il faut toutefois penser que pratiquement toutes les connexions sont placées à l'arrière de la console. L'épaisseur maximale de la base ne devra pas dépasser 20mm, sinon l'espace ne sera pas suffisant pour insérer les connecteurs.

Du fait du gain élevé des entrées Phono et Micro, il est souhaitable d'installer la MAC90i le plus loin possible de toute source de bruit (variateurs de tension, moteurs, câbles secteur...). Pour cette raison et en aucune circonstance on ne doit enlever le capot métallique de la console.

Etant donné la faible consommation de courant de la MAC90i, aucune ventilation n'est nécessaire. Par contre il faut éviter de l'exposer à une forte température et la maintenir dans une atmosphère sèche et exempte de toute poussière.

La source d'alimentation FA-4 de la MAC90i fonctionne avec du courant alternatif selon le pays, de 110, 120, 220, 230 ou 240 volts 50/60Hz. Voir la plaque de caractéristiques à l'appareil. Il est recommandé d'installer la source d'alimentation dans un endroit ventilé car il se peut qu'elle chauffe. Etant donné sa toute petite taille et grâce à ses profilés avec des orifices on peut la fixer partout. Le raccordement électrique entre la source d'alimentation et la console se fait par un câble de liaison spécial avec des connecteurs multipins aux deux extrémités, en se branchant à la base de la console MAC90i (58). Deux indicateurs lumineux de couleur verte (17) situé à l'angle supérieur droit de la console nous indiquent que l'alimentation en tensions positives et négatives se fait correctement (+18 et -18 V DC).

Il faut éviter que les câbles blindés ne soient mêlés aux câbles secteur. En effet, ce phénomène peut provoquer des bruits et des ronflements.

La source d'alimentation est protégée contre les surcharges de courant par un fusible de 0,4A (62). Si celui-ci venait à fondre, débrancher l'appareil et changer le fusible par un autre de même valeur.. En cas de fontes successives du fusible, veuillez prendre contact avec notre Service Technique. NE JAMAIS LE REMPLACER PAR UN FUSIBLE DE VALEUR SUPERIEURE

PRÉCAUTION : Le changement de fusibles doit être effectué par des techniciens qualifiés.

3.2. Sources de signal

- Platine tourne-disques : Elles doivent être équipées de cellules capables de délivrer un niveau de sortie entre -60 et -20dBV (1 et 100mV). Etant donné que les entrées PHONO (52) de la MAC90i ont une capacité de surcharge élevée, on peut utiliser des capsules d'un meilleur niveau de sortie. Toutefois, si vous utilisez des capsules à bobine mobile, elles devront être d'un niveau de sortie élevée, un transformateur ou un adaptateur extérieur, qui se situera le plus près possible de la platine tourne-disques, est nécessaire. Ces entrées ont une sensibilité nominale de -40dBV (10mV).

- Microphones: Les entrées MICRO (55) ont un niveau nominal d'entrée de -50dBV (3.16mV) et sont équipées de connecteurs XLR3. La sensibilité en entrée peut être atténuée de 20dB par le sélecteur d'entrée (1) en position ATT, et on peut donc obtenir une sensibilité d'entrée à -30dBV (31.6 mV).

Le branchement en mode symétrique est le suivant :

Point chaud ou signal direct	>	Pin 2
Point froid or signal inversé	>	Pin 3
Masse	>	Pin 1

Les micros doivent être de basse impédance (200 à 600Ω) et mono. Pour un branchement asymétrique, faire un pont entre la masse et le point froid (Pin 3).

- Compact-Disc, Magnétophone, K7 et Vidéo: Les signaux peuvent être connectés à n'importe quelles entrées CD (53) ou LINE (54). Toutes ces entrées possèdent des signaux de niveau de ligne compris entre -30 et +20dBV (31.6 mV et 10V).

Toutefois, comme la différence entre les sources de CD et de Ligne conventionnelles est très importante, la MAC90i possède des entrées différentes pour chacune des deux. La sensibilité de l'entrée CD est de 0dBV (1V) et celle de la Ligne de -10dBV (316mV). Ces deux sensibilités sont réglables de l'intérieur (voir paragraphe 4.10.1).

- Tuners et appareils auxiliaires : Tout appareil auxiliaire capable de délivrer un signal compris entre 316mV et 1V se branchera sur les entrées LINE.

- Casques : Les casques devront être de haute impédance (200 à 600Ω) et seront connectés à la sortie HEADPHONES OUT (33) située sur la façade, par un jack stéréo 6,35mm. L'anneau postérieur du jack sera la masse, l'anneau central le canal droit et sa pointe le canal gauche.

- Amplificateurs : Voir paragraphe 4.10.2

- Autres consoles de mixage : L'entrée MIX (49) offre un accès direct au bus de mélange principal pour brancher une autre console de mixage sans qu'il soit nécessaire d'utiliser une entrée normale.

4. MISE EN MARCHE ET UTILISATION. FONCTIONNEMENT

4.1. Mise en marche

Appuyer sur l'interrupteur " POWER " (65) de la source d'alimentation, le voyant verte s'allume. Bien que la MAC90i ne fasse pratiquement aucun bruit lors de la mise en route, il est préférable d'une part de mettre à zéro les potentiomètres "MASTER" (19, 32), d'autre part, d'observer la séquence suivante: allumer tout d'abord les sources de son, puis, la console de mixage, les égaliseurs, les filtres actifs et enfin les amplificateurs. Pour éteindre procéder de la façon inverse. De cette façon, vos appareils s'abîmeront moins.

4.2. Pré-écoute

La MAC90i est équipée d'un système de pré-écoute qui permet d'écouter et de contrôler de façon distincte les différentes entrées au moyen d'un casque, sortie CUE, ou de les visualiser au Vu-mètre. En actionnant n'importe quel poussoir PFL nous pourrons entendre au casque et visualiser sur le Vu-mètre de gauche, le signal présent sur la (ou les) voie(s) choisie(s). Lorsqu'aucun interrupteur n'est actionné, on peut entendre le signal présent dans le bus des mélanges (faders ouverts). En actionnant les interrupteurs OUT1/OUT2/AUX OUT, on visualisera sur le Vu-mètre de droite le signal présent sur la sortie 1, la sortie 2 ou la sortie auxiliaire. Lorsqu'aucun interrupteur n'est actionné, on peut entendre le signal présent dans le bus des mélanges (faders ouverts).
Aussi, on peut réaliser la pré-écoute à travers la sortie CUE (46). Sur cette sortie on retrouve le même signal qui existe sur la sortie casques. Son niveau nominal est de -10 dBV (316 mV). Grâce au potentiomètre rotatif CUE VOL (35), on peut contrôler le niveau existant sur cette sortie.

4.3. Gain et égalisation des voies

Ces contrôles permettent le réglage de sensibilité d'entrée et de tonalité sur chaque voie de façon indépendante.

Grâce au contrôle de GAIN (2), on pourra mettre au même niveau le signal qui entre et celui à mixer. Cette opération peut se faire au moyen du Vu-mètre gauche ou au casque en comparant les deux signaux par la PFL. Les contrôle de GAIN ont une marge d'ajustage de ±20dB.

Les contrôles de tonalité de chaque voie ont une variation de ±12dB sur les fréquences de 100 Hz et 10 kHz, et de ±15dB à 1.8 kHz.

4.4. Utilisation du CROSSFADER

La MAC90i possède un potentiomètre rectiligne petite course horizontal appelé CROSSFADER (41). Ce crossfader permet le passage direct d'un disque à un autre sur n'importe quelle voie (sauf l'auxiliaire). Ceci permet au Disc-Jockey de préparer ces mélanges et de passer d'un disque à un autre tout simplement en actionnant le CROSSFADER.

Deux poussoirs par voie, situés en dessous de celui de la PFL permettent l'assignation au crossfader de n'importe quelle entrée, canal A, XFA (9) ou B, XFB (11). Pour faciliter l'identification des voies assignées au crossfader et sa position A ou B, un indicateur lumineux se trouve à côté des poussoirs. Si aucune voie n'est assignée au crossfader, le signal passe directement au bus de mélange principal. Ces poussoirs servent aussi pour assigner le talkover (voir paragraphe 4.8).

Si, au lieu d'utiliser le Crossfader, nous préférons posséder deux voies auxiliaires de mélange sur les sorties XFA et XFB, nous substituerons le potentiomètre Crossfader par un module vierge Réf. BC01. On pourra réaliser ainsi deux sous-mélanges indépendants en plus, ou disposer de deux sorties auxiliaires postfader indépendantes.

L'avantage du CROSSFADER de la MAC90i est de pouvoir être remplacé de l'extérieur. Vous-même pourrez le remplacer en procédant de la façon suivante :

1- Oter les vis extérieures de la plaque qui soutient le CROSSFADER.
2- Extraire l'ensemble de sa cavité.
3- Déconnecter le connecteur multibroche.
4- Remplacer l'ensemble (potentiomètre + plaque de commandes) par un autre CROSSFADER identique - OU - enlever seulement les vis qui soutiennent le potentiomètre.
5- Visser le nouveau potentiomètre à la plaque de commandes. Ce potentiomètre doit avoir la plaque de circuit imprimé avec son connecteur.
6- Connecter le bus qui est libre.
7- Placer l'ensemble dans la cavité.
8- Visser.

4.5. Envoi auxiliaire

La MAC90i est équipée d'un bus stéréo d'envois auxiliaires, AUX (6). Cet envoi sort d'usine réglé en postfader, ce qui signifie que les réglages réalisés avec le fader de la voie (13) affectent le niveau présent à la sortie du bus auxiliaire AUX OUT (47). Cet envoi peut être modifié de l'intérieur et être converti en préfader tout simplement en modifiant de position le pont "jumper", signalé sur le schéma 7.1.

4.6. Entrée AUX

Une entrée AUX IN (50) permet le retour du signal une fois que le signal a été traité par un effet. Cette entrée peut aussi être utilisée comme une entrée supplémentaire en niveau ligne. Le bus sur lequel elle est assignée, peut se configurer à travers des ponts internes (voir schéma 7.2.) A la sortie d'usine, cette entrée est assignée au bus PGM.

4.7. Insertions

En introduisant un jack 6,35 stéréo sur la prise INS (il existe une prise pour chaque canal L (gauche) et R (droit) (57 et 56)), on peut couper le chemin du signal des entrées micro et l'envoyer sur un effet particulier pour cette entrée. L'anneau postérieur du jack sera la masse, sa pointe la sortie et l'anneau central le retour. Si, au lieu d'utiliser un jack stéréo, nous utilisons un jack mono ou un jack stéréo avec l'anneau central en court-circuit à la masse, nous pouvons obtenir deux autres applications :

- En insérant le jack à fond, cette connexion fonctionne comme une sortie, on obtient un signal après le préamplificateur et en interrompant son chemin vers le bus de mélanges.
- En insérant le jack jusqu'au premier "click", en plus d'obtenir une sortie directe de le préamplificateur, le signal continuera son chemin vers le bus de mélanges.

4.8. Talkover

Assignation: les voies dont les poussoirs XFA et XFB sont enfoncés simultanément, réduisent le niveau du signal existant sur les voies qui ont leurs poussoirs de crossfader dans n'importe quelle position et logiquement les faders ouverts. Ce dispositif permet de réduire automatiquement le niveau du signal dès que le DJ ou le locuteur se met à parler dans le micro connecté sur la voie assignée au Talkover. Dès que le locuteur s'arrête de parler, le niveau sonore revient progressivement à son état initial.

Fonctionnement : un interrupteur général active le talkover ON (37). On peut contrôler son efficacité EFF (38), son niveau d'atténuation du signal principal (entre 0 et 30dB) et le temps de récupération, REC TIME (39) temps nécessaire pour que progressivement il revienne au niveau initial (entre 0,5 et 2 secondes).

4.9. Sorties

La MAC90i dispose de deux sorties indépendantes OUT1 et OUT2. Chacune d'elles possède son propre contrôle de volume, fader rectiligne pour la sortie principale OUT1 (32), et un fader rotatif pour la sortie OUT2 (19). Chaque sortie possède aussi un contrôle de balance BAL (18 et 29).

Il faudra faire attention, en manipulant le niveau général de sortie, que les indicateurs de clip des amplificateurs ne soient pas allumés de façon permanente ou, s'ils le sont, qu'ils le soient en suivant l'amplitude des graves.

La MAC90i est pré-réglée d'usine avec un seuil nominal de 0dBV/1V. Toutefois, ces sorties peuvent être modifiées de l'intérieur à -10dBV/0.316V, +4dBV/1.6V ou à +6dBV/2V. Voir paragraphe 4.10.2.

La sortie OUT1 (42, 43) est symétrique selon les instructions suivantes:

Point chaud ou signal direct	>	Pin 2
Point froid or signal inversé	>	Pin 3
Masse	>	Pin 1

Le circuit symétrique simule un transformateur. Par conséquent, si vous utilisez la sortie OUT1 en mode asymétrique, il faudra court-circuiter la patte de sortie non utilisée à la masse. Si vous ne faites pas cette manipulation, le signal de sortie n'aura pas le niveau, ni la qualité adéquate.

La sortie OUT2 (44) est ASYMETRIQUE.

Il existe aussi deux sorties auxiliaires XFA/XFB indépendantes et réglables de l'intérieur à -10dBV/0.316V, 0dBV/1V, +4dBV/1.6V ou à +6dBV/2V. Elles ont pré-réglées d'usine à 0dBV. Voir paragraphe 4.10.2.

La MAC90i possède deux sorties d'enregistrement : REC1 (48) avant le talkover (il n'y a pas de signal des voies qui activent le talkover) (deux XF poussés) et il n'existe aucune atténuation. La sortie REC2 (45) reste affectée au talkover.

Finalement il existe un commutateur L+R (31) qui convertit en mono le signal stéréo ou le signal présent sur l'un des deux canaux. Ce commutateur agit sur les sorties OUT1, OUT2 et REC2.

Elle possède aussi une sortie AUX OUT du bus de mélange auxiliaire (voir paragraphe 4.5).

La sortie CUE (46) permet de contrôler par un système d'amplification extérieur le signal de la sortie HEADPHONES.

4.10. Réglages internes

4.10.1.Réglage des sensibilités en entrée

La MAC90i donne la possibilité de modifier la sensibilité des entrées CD et LINE comme l'explique le paragraphe 3.2. Cette modification se réalise en changeant la position des ponts que l'on rencontre sur le circuit imprimé.

Sur le tableau suivant, vous trouverez les sensibilités qui sont déterminées à la sortie d'usine, les alternatives et le remplacement des ponts ainsi que les commentaires expliquant ce qu'implique l'éventuelle modification.

	Usine	Alternative	Changement	Commentaire
CD	0dB	-10dB	enlever le pont	plus sensible
LINE	-10dB	0dB	mettre le pont	moins sensible

SENSIBILITE EN ENTREE LINE-CD-AUX		
	J103	J104
-10dBV	OFF	OFF
0dBV	ON	ON

ATTENTION : Le changement du gain en entrée doit être effectué par un technicien qualifié.

4.10.2. Réglage des niveaux de sortie

Comme les sensibilités des entrées CD et LINE, il est possible de modifier les niveaux de sortie, OUT1, OUT2, XFA/XFB, indépendamment pour chacune d'elles.

	CANAL R OUTPUT 1		CANAL L OUTPUT 1		CANAL R OUTPUT 2		CANAL L OUTPUT 2	
	J102	J103	J104	J105	J106	J107	J108	J109
-10dBV	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0dBV	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
+4dBV	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
+6dBV	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

	CANAL R XFA		CANAL L XFA		CANAL R XFB		CANAL L XFB	
	J102	J103	J105	J106	J107	J108	J110	J111
-10dBV	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
0dBV	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
+4dBV	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
+6dBV	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

ATTENTION : Le réglage de gain sur les sorties doit être effectué par un technicien qualifié.

5. REMARQUES

5.1. Boucles de masse

S'assurer que toutes les sources de signal qui arrivent à la console de mixage ainsi que tous les appareils qui sont raccordés à sa sortie, n'ont pas les masses interconnectées, c'est à dire que la masse n'arrive pas par deux ou trois voies différentes ; en effet, ceci peut provoquer des bruits qui altèrent le signal sonore.

S'assurer que les blindages des câbles soient connectés au chassis sans jamais être reliés entre eux afin d'éviter la formation de boucles de masse.

5.2. Branchement audio

D'une manière générale, s'assurer que les connexions de signal soient les plus courtes possibles et que l'on ait employé des câbles et des connecteurs d'excellentes qualités.

Bien souvent, on ne prête pas assez d'intérêt sur la qualité du câble et de sa connexion et certains problèmes de ronflement pourraient être évités.

5.3. Bruit de fond

L'emploi de circuits actifs peut amener, suivant la configuration du circuit, un niveau de bruit de fond plus ou moins élevé. La MAC90i a été conçue pour obtenir le moins de bruit de fond possible. Indépendamment de la conception électronique avec laquelle a été réalisée la console de mixage, le niveau de bruit dépend directement de la bonne installation et de l'utilisation correcte de la table de mixage.

Il faut éviter par exemple de mettre le "FADER" à "2" et le "MASTER" à "10". Il est conseillé de faire l'inverse (c'est à dire le "FADER" à "10" et le "MASTER" à "2").

1er cas : Fader à 2 et Master à 10

Le signal qui arrive à l'amplificateur de mélange, qui par principe, a un bruit de fond propre, est faible, donc le rapport signal/bruit est bas (peu de signal). L'amplificateur de mélange amplifiant sans distinction l'ensemble, on aura à la sortie un niveau de bruit de fond très élevé.

2ème cas : Fader à 10 et Master à 2

Le Fader étant au maximum, le signal que reçoit l'amplificateur de sortie est élevé et le rapport signal/bruit sera automatiquement bien meilleur que dans le cas précédent.

5.4. Entretien

Le panneau des commandes en devra jamais être nettoyé avec aucune substance dissolvante, abrasive ou dérivée du pétrole car cela pourrait entraîner la décomposition de la peinture.

Il est conseillé de nettoyer la table de mixage avec un chiffon humecté d'eau avec un peu de savon liquide, ou bien avec une solution d'eau et d'alcool à quantité égale. En jamais utiliser d'objets pointus ou abrasifs pour nettoyer le panneau de commandes.

Si un liquide venait à couler sur les potentiomètres, veuillez faire réparer la MAC90i par notre Service Technique ECLER.

BEDIENUNGSANLEITUNG MAC90i

1. Wichtige Vorbemerkung 30

2. Einführung 30

3. Installation 30

3.1. Aufstellungsort 30
3.2. Anschließbare Signalquellen 31

4. Inbetriebnahme 32

4.1. Einschalten 32
4.2. Vorhören 32
4.3. Eingangspegel und Klangregelung 33
4.4. Benutzung des Crossfaders 33
4.5. AUX Send 33
4.6. AUX Eingang 34
4.7. Insert Anschlüsse 34
4.8. Übersprechen 34
4.9. Ausgänge 34
4.10. Interne Einstellungen 35
4.10.1. Einstellung der Eingangsempfindlichkeiten 35
4.10.2. Einstellung der Ausgangspegel 36

5. Weitere Erläuterungen 36

5.1. Erdungsschleifen 36
5.2. Audio -Anschlüsse 36
5.3. Hintergrundrauschen 37
5.4. Reinigung 37

6. Technische Daten 38

7. Diagramme 39

7.1. Wechsel von AUX Prefader nach Postfader 39
7.2. Zuordnung des AUX Eingangs zum Bus 39
7.3. Funktionsliste 43
7.4. Funktionsübersicht 44
7.5. Blockschaltbild 45

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.

1.WICHTIGE VORBEMERKUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines MAC90i Mixers! Sie besitzen hiermit ein hochwertiges Gerät als Ergebnis eines hohen Entwicklungsaufwandes und sorgfältiger Fertigungsplanung. Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, einen MAC90i Mixer zu wählen.

Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in dieser Bedienungsanleitung sorgfältig durch, BEVOR Sie dieses Mischpult anschließen, um eine optimale Funktionalität und Leistung sicherzustellen.

Eventuelle Reparaturen sollten nur von unserer technischen Service -Abteilung vorgenommen werden, um einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen.

2. EINFÜHRUNG

Der MAC90i kann in Diskotheken, Clubs, Bars und für externe P.A. Anwendungen eingesetzt werden.

Der MAC90i besitzt 8 + 1 Kanäle, wobei acht Kanäle mit Standard Linearfadern ausgestattet sind und der spezielle Effekt Return Eingang einen Drehfader besitzt. Alle Signalquellen mit Line Pegeln können an diese Eingänge angeschlossen werden. 12 Stereo-Eingänge sind verfügbar: 3 Phonoeingänge, 3 CD Eingänge, 5 LINE, AUX Return und MIX Eingänge sowie 5 Eingänge für symmetrierte Mikrofonanschlüsse (XLR 3). Der AUX RTN Eingang ist doppelt vorhanden. Der AUX RTN Eingang (14) an der Frontplatte kann als zusätzlicher Line Eingang (tragbare CD-Spieler, Tragbare DAT's oder Walkman) verwendet werden, um bei eingebautem Gerät nicht auf die Anschlüsse an der Rückseite zurückgreifen zu müssen.

Alle Kanäle besitzen einen Eingangswahlschalter, unabhängige Eingangs-pegelregler und eine dreistufige Klangregelung. Der MAC90i beinhaltet einen Crossfader (einfach extern auszutauschen), der allen Eingängen zugeordnet werden kann, um die DJ Arbeit zu erleichtern.

Alle Eingänge verfügen über eine PFL Funktion, um jedes Eingangssignal direkt auf dem VU Meter anzuzeigen und akustisch über Kopfhörer zu kontrollieren.

Ein externes Netzteil stellt die stabilisierten Versorgungsspannungen für den Mixer bereit. Dadurch können vom Netzteil verursachte Störgeräusche weitgehend ausgeschlossen werden.

Beim MAC90i wurde größter Wert auf Zuverlässigkeit, Dauerhaftigkeit und maximale Anpassung an die technischen Anforderungen der DJ´s gelegt, um ein Höchstmaß an Bedienungskomfort zu erreichen.

3. INSTALLATION

3.1. Aufstellungsort

Zwei Überlegungen sind bei der Wahl des Aufstellungsortes von besonderer Wichtigkeit: erstens der Komfort der Person, die den Mixer bedient und zweitens der einfache Zugriff auf alle Kabelverbindungen vom oder zum Mixer.

Der MAC90i Mixer besitzt 8 HE (335 mm) Rackohren zum Einbau in ein Standard 19“ (482.6 mm) Rack.

Soll der Mixer in einen Plattenausschnitt eingebaut werden, wird ein Loch mit den Maßen 445 x 345 mm benötigt. In diesem Fall muß bedacht werden, daß alle Anschlüsse auf der Rückwand herausgeführt werden und daher ausreichend Platz für Stecker und Kabelverbindungen vorhanden sein muß. Die Dicke der Platte darf unter keinen Umständen 20mm überschreiten, da in diesem Fall nicht genug Raum für die Anschlüsse bleibt.

Aufgrund der hohen Empfindlichkeit von Mikrophon- und Phonoeingängen ist es sehr wichtig, den Mixer so weit als möglich entfernt von Störquellen wie Motoren, Netzgeräten oder -Leitungen usw. aufzubauen. Entfernen Sie niemals die metallene Abdeckplatte dieses Gerätes.

Da der MAC90i einen sehr niedrigen Stromverbrauch aufweist, benötigt er keine Kühlung. Trotzdem darf der Mixer weder hohen Temperaturen noch Staub oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Das externe Netzgerät FA-4 wird mit Wechselstrom von 110, 120, 220, 230 oder 240V, 50/60 Hz betrieben werden. (Siehe Aufkleber auf dem Gerät). Das Netzgerät kann aufgrund der kompakten Abmessungen nahezu überall montiert werden, allerdings sollten Sie auf eine ausreichende Belüftung achten. Der Anschluß erfolgt über ein spezielles Multipin Kabel an die Buchse (58) das MAC90i. Zwei grüne LED´s (17) in der rechten oberen Ecke des Mixers zeigen das Anliegen der korrekten Versorgungsspannungen (+18V und -18 VDC) an.

Bitte vermeiden Sie ein Verdrehen des Netzkabels mit den signalführenden Kabeln, da dies Störgeräusche an den Ausgängen zur Folge haben kann.

Zum Schutz des Mixers vor eventuellen Überlastungen ist er mit einer Hauptsicherung von 0.4 A (62) abgesichert. Sollte sie durchbrennen, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und tauschen Sie die Sicherung gegen eine neue mit identischen Werten aus. Falls auch diese durchbrennt, wenden Sie sich bitte an unsere technische Service Abteilung. NIEMALS DARF EINE SICHERUNG MIT HÖHEREN WERTEN EINGESETZT WERDEN.

VORSICHT: Der Wechsel der Sicherungen sollte nur durch einen qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

3.2. Anschließbare Signalquellen

-Plattenspieler: muß mit einem Magnetsystem, das einen Nennausgangspegel zwischen -60dB und -20dB (1mV bis 100mV) liefert, ausgestattet sein. Der Anschluß des Plattenspielers erfolgt an einen der Phono Eingänge (52). Falls Sie jedoch Movin Coil-Systeme mit niedrigerem Pegel verwenden wollen, sollten Sie einen Übertrager oder Vorverstärker zwischenschalten. Dieser muß möglichst nahe am Plattenspieler angebracht werden. Da die Phono- Eingänge eine hohe Übersteuerungskapazität haben, ist der Anschluß von Systemen mit höherem Augangspegel jedoch unkritisch. Die Eingangsempfindlichkeit beträgt -40dBV (10mV).

-Mikrophone: Die MIC Eingänge (55) sind für einen Nenneingangspegel von -50dBV (3.16mV) geeignet. Die Buchsen sind als XLR-3 Anschlüsse ausgeführt. Durch den Eingangswahlschalter (1) in ATT -Stellung kann der Eingangspegel um 20dB abgesenkt werden. Die Empfindlichkeit wird dabei von -50 auf -30dB (3.16 mV auf 31.6 mV) vermindert.

Die symmetrierten XLR Eingänge müssen wie folgt angeschlossen werden:

Direktes (Hot) Signal	> Pin 2
Invertiertes (Cold) Signal	> Pin 3
Masse	> Pin 1

Die Mikrophone sollten eine niedrige Impedanz (200 - 600Ω) aufweisen und Mono sein. Für den unsymmetrierten Anschluß muß Pin 3 des Steckers mit der Masse kurzgeschlossen werden.

-Compact Disk, Tonband, Cassettenrecorder und Video: können an alle Eingänge, die mit CD (53) oder LINE (54) bezeichnet sind, angeschlossen werden. Alle diese Eingänge erlauben Signalpegel zwischen -30dB und +20dB (31.6 mV und 10V).

Durch den großen Unterschied des Ausgangspegels von CD und konventionellen LINE-Signalen beinhaltet der MAC90i verschiedene Eingänge für jede dieser Signalquellen. Die Empfindlichkeit des CD Eingangs beträgt 0dBV (1V) und die des Line Eingangs -10dBV (316mV). Sie läßt sich in beiden Fällen intern einstellen (siehe Abschnitt 4.10.1.).

-Tuner und andere Geräte: jede weitere Signalquelle mit einem Ausgangspegel zwischen 316mV und 1V sollte wie oben beschrieben an die LINE Eingänge angeschlossen werden.

-Kopfhörer: Der Kopfhörer sollte eine hohe Impedanz (200 - 600 Ω) besitzen. Er wird an die ¼“ Klinkenbuchse HEADPHONES OUT (33) angeschlossen. Der mittlere Ring des Steckers wird mit dem rechten Kanal, die Spitze mit dem linken Kanal und das Gehäuse mit der Masse verbunden.

-Endverstärker: (siehe Abschnitt 4.10.2.).

-Andere Mixer: Der MIX Eingang (49) ermöglicht einen direkten Zugriff auf den Main Mix Bus und ist damit ideal für den Anschluß eines weiteren Mixers, ohne einen normalen Eingang zu belegen.

4. INBETRIEBNAHME

4.1. Einschalten

Dieses Gerät wird durch den Netzschalter POWER (65) eingeschaltet, wobei eine grüne LED im Schalter den Betriebszustand anzeigt. Das Einschalten bei heruntergeregeltem MASTER (19, 32) wird keine Störgeräusche verursachen; trotzdem empfehlen wir, die Geräte in folgender Reihenfolge einzuschalten: zuerst die Signalquellen, dann Mischpult, Equalizer, aktive Fliter und schließlich die Endverstärker. Um die Geräte auszuschalten, verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Wenn Sie dies beachten, werden die beim Einschalten erzeugten Spannungsspitzen keines der angeschlossenen Geräte in irgendeiner Weise beeinträchtigen und daher auch nicht die Lautsprecher erreichen, die dadurch beschädigt werden könnten.

4.2. Vorhören

Der MAC90i ist mit einem Vorhörsystem ausgestattet, das es Ihnen erlaubt, die verschiedenen Kanäle optisch auf dem VU -Meter oder akustisch über Kopfhörer bzw. den CUE Ausgang zu kontrollieren. Durch Betätigen der PFL Schalter (pre fader listening) können Sie das (die) jeweilige(n) Eingangssignal(e) auf Kopfhörer oder VU -Meter überwachen. Wenn kein PFL Schalter aktiviert ist, hören Sie das Signal des Main Mix Bus (Fader offen). Die Schalter OUT1/OUT2/AUX OUT ermöglichen eine Kontrolle der Ausgangspegel 1, 2 und AUX auf dem rechten VU Meter.

Die Überwachung der Signalpegel kann auch über den CUE Ausgang (46) erfolgen. Dieser Ausgang enthält das identische Signal wie der Kopfhörerausgang. Der Signalpegel des CUE Ausgangs beträgt -10dBV (316mV) und kann über den Drehregler CUE VOL (35) justiert werden.

4.3. Eingangsempfindlichkeit und Klangregelung

Diese Regler erlauben die Einstellung der Eingangsempfindlichkeiten und der Klangregelung jedes einzelnen Kanals.

Durch den GAIN (2) Regler (Feineinstellung der Eingangsempfindlichkeiten) werden die Signalpegel der einzelnen Kanäle aufeinander abgestimmt, bevor sie gemischt werden. Diese Einstellung kann durch einen Vergleich der Signale mittels Kopfhörer und VU -Meter erreicht werden, indem Sie die PFL Schalter betätigen. Der Einstellbereich der GAIN Regler beträgt ±20dB.

Die Klangregler erlauben einen Einstellbereich von ±12dB bei 100Hz und 10kHz sowie ±15dB bei 1.8kHz.

4.4. Benutzung des Crossfaders

Der MAC90i besitzt ein horizontal eingebautes Kurzweg -Potentiometer, den CROSSFADER (41). Er ermöglicht ein direktes Überblenden des Signals von allen Kanälen außer dem AUX Eingang. Dadurch kann der DJ einen Mix zweier Signale einfach mit dem Crossfader ausführen.

Zwei Schalter unterhalb der PFL Tasten ermöglichen die Zuordnung des Crossfaders zu einem beliebigen Eingang, Kanal A, XFA (9) oder B, XFB (11). Eine optische Anzeige ermöglicht die leichte Identifizierung der zugeordneten Kanäle und ihrer Position, A oder B. Wenn keine Crossfader Position konfiguriert wurde, wird das Signal direkt zum Main Mix Bus gesendet. Diese Schalter besitzen noch eine weitere Funktion: die Zuordnung der Übersprech-Funktion (siehe 4.8.).

Wenn Sie anstelle des Crossfaders zwei Nebenkanäle für die Ausgänge XFA und XFB wünschen, kann der Crossfader gegen die Blindplatte BC-01 ausgetauscht werden. Dadurch sind zwei zusätzliche Nebenausgänge bzw. Kanäle verfügbar.

Der CROSSFADER des MAC90i hat den großen Vorteil, daß er von außen ausgewechselt werden kann. Sie können dies leicht selbst vornehmen, indem Sie die folgenden Schritte beachten.

1- Entfernen Sie die Schrauben, die den Crossfader auf der Frontplatte fixieren.
2- Nehmen Sie den Crossfader aus der Halterung heraus.
3- Ziehen Sie die Steckverbindung ab.
4- Ersetzen Sie das gesamte Modul oder entfernen Sie die Schrauben, die das Potentiometer mit der Frontplatte verbinden.
5- Schrauben Sie das neue Potentiometer auf die Frontplatte. Dieses Potentiometer ist bereits mit fertig montierter gedruckter Schaltung und Stecker versehen.
6- Schließen Sie den Multipin Stecker wieder an.
7- Platzieren Sie den Crossfader in der Aussparung des Mischpults.
8- Ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

4.5. AUX Send:

Der MAC90i besitzt einen Stereo Bus für Auxiliary- Send Signale, AUX (6). Er ist werksseitig auf Postfader eingestellt, so daß der Pegel am AUX OUT Ausgang (47) direkt von der Position des Kanal Faders (13) beeinflußt wird. Er kann intern auch auf Prefader modifiziert werden (siehe Diagramm 7.1.).

4.6. AUX Eingang:

An den AUX Eingang (50) wird das von einem externen Effektgerät zurückkommende Signal angeschlossen. Dieser Eingang kann auch als zusätzlicher Line Eingang verwendet werden. Der zugeordnete Bus kann intern über Jumper konfiguriert werden (siehe Diagramm 7.2.). Die Werkseinstellung erfolgt auf den PGM Bus.

4.7. Insert Anschlüsse:

Mit einem 6.35 mm Stereo Klinkenstecker kann das Mikrophonsignal über ein externes Effektgerät zu diesem speziellen Eingang INS umgeleitet werden (es existiert jeweils eine Buchse für die linken L und rechten R Kanäle (57 und 56)). Der Mantel des Steckers wird mit der Masse verbunden, der Ring mit dem zurückkehrenden Signal und die Spitze mit dem gesendeten Signal. Wenn Sie einen Mono Stecker oder einen Stereo Stecker mit kurzgeschlossenem Ring verwenden, eröffnen sich zwei weitere Möglichkeiten:
- wenn Sie den Stecker ganz einstecken, arbeitet die Buchse als Ausgang für das vorverstärkte Signal, wobei die Verbindung zum Main Mix Bus unterbrochen wird.
- wenn Sie den Stecker nur “halb”, d.h. bis zum ersten Rastpunkt einstecken, erhalten Sie erhalten Sie ebenfalls das Vorverstärker- Signal, allerdings wird das Signal auch zum Main Mix Bus gesendet.

4.8. Übersprechen:

Zuordnung: Bei den Kanälen mit gleichzeitig aktivierten XFA und XFB Schaltern wird der Signalpegel reduziert, wenn die Stimme des DJ´s oder Sprechers über das angeschlossene Mikrophon ein Signal erzeugt. Wenn der Mikrophonpegel wieder abfällt, wird der Musikpegel wieder auf den normalen Wert angehoben.

Betrieb: Ein Hauptschalter ON (37) aktiviert die Übersprechfunktion. Einstellbar sind die Effizienz der Übersprechfunktion EFF (38), die Absenkung des Hauptsignalpegels (zwischen 0 und 30dB) sowie die Verzögerungszeit REC TIME (39) bis zu erneuten Anhebung des Pegels (zwischen 0.5 und 2 Sekunden).

4.9. Ausgänge:

Der MAC90i besitzt zwei voneinander unabhängige Ausgänge, OUT1 und OUT2. Für den Haupt -Ausgang OUT1 (32) wurde ein Linearfader eingesetzt, für den Ausgang OUT2 (19) ein Drehpotentiometer. Beide Ausgänge sind ferner mit einem eigenen Balance -Regler BAL (18, 29) ausgestattet.

Bitte treffen Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen bei der Einstellung des Gesamt-Ausgangspegels, indem Sie sich vergewissern, daß die Clip -Indikatoren der Endverstärker nicht dauernd aufleuchten, sondern dem empfangenen Rhythmus folgen.

Der MAC90i wurde ab Werk auf 0dBV 1V eingestellt, allerdings kann dieser Ausgang intern auf -10dBV/0.316V, +4dB/1.6V oder +6dB/2V modifiziert werden (siehe Abschnitt 4.10.2.).

Der OUT1 Ausgang (42, 43) ist symmetriert und wird wie folgt angeschlossen:

Direktes (Hot) Signal	> Pin 2
Invertiertes (Cold) Signal	> Pin 3
Masse	> Pin 1

Die elektonische Symmetrierschaltung simuliert einen diskreten Übertrager, daher muß für einen unsymmetrierten Anschluß Pin 3 des Steckers mit der Masse kurzgeschlossen werden, anderenfalls erreichen Sie nicht die gewünschte Signalqualität.

Der Ausgang OUT2 (44) ist unsymmetriert bzw. asymmetrisch.

Die beiden unabhängigen XFA / XFB Ausgänge sind intern auf -10dBV/0.316V, +4dB/1.6V oder +6dB/2V kofigurierbar. Die Werkseinstellung ist 0dBV/1V (siehe 4.10.2.).

Der MAC90i besitzt zwei Aufnahme Ausgänge: REC1 Ausgang (48) vor der Übersprechfunktion (keine Wirkung der Funktion und daher keine Absenkung des Signalpegels) und REC2 (45) nach der Übersprechfunktion.

Mit dem L+R Schalter (31) wird das Stereo Signal in ein Mono Signal umgewandelt. Diese Funktion beeinflußt die Signale der Ausgänge OUT1, OUT2 und REC2.

Zusätzlich ist ein AUX OUT Ausgang vom Auxiliary Mix Bus vorhanden (siehe 4.5.).

Der CUE Ausgang (46) erlaubt das Vorhören über einen externen Verstärker. Das Signal ist identisch mit dem am HEADPHONES Ausgang.

4.10. Interne Einstellungen

4.10.1. Einstellung der Eingangsempfindlichkeiten

Der MAC90i ist mit der Möglichkeit ausgestattet, die Empfindlichkeit der CD und LINE Eingänge zu modifizieren (siehe Abschnitt 3.2.). Die Einstellungen erfolgen über Jumper (Steckbrücken) auf der Platine.

Die folgende Aufstellung zeigt die ab Werk voreingestellten Empfindlichkeiten, die möglichen Alternativen mit den zugehörigen Jumper Konfigurationen und eine Bemerkung zu der jeweiligen Veränderung.

	VOREINSTELLUNG	ALTERNATIVEN	ÄNDERUNG	BEMERKUNG
CD	0 dB	-10dB	Jumper Aus	+empfindlich
LINE	-10dB	0dB	Jumper Ein	-empfindlich

EINGANGSEMPFINDLICHKEIT LINE-CD-AUX		
	J103	J104
-10dBV	OFF	OFF
0dBV	ON	ON

Achtung: Das Modifizieren des Einstelbereiches des Verstärkungsfaktors sollte nur ein

4.10.2. Einstellung der Ausgangspegel

Ebenso wie die Eingangsempfindlichkeiten können die Pegel für jeden Ausgang intern modifiziert werden.

	KANAL R AUSGANG 1		KANAL L AUSGANG 1		KANAL R AUSGANG 2		KANAL L AUSGANG 2	
	J102	J103	J104	J105	J106	J107	J108	J109
-10dBV	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
0dBV	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
+4dBV	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN
+6dBV	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN

	KANAL R XFA		KANAL L XFA		KANAL R XFB		KANAL L XFB	
	J102	J103	J105	J106	J107	J108	J110	J111
-10dBV	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
0dBV	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
+4dBV	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN
+6dBV	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN

Achtung: Das Modifizieren des Nennusgangspegels sollte nur ein qualifizierer Techniker durchführen.

5. ERLÄUTERUNGEN

5.1. Erdungsschleifen

Bei der Entwicklung dieses Mischpults haben wir auszuschließen versucht, daß Signalquellen und am Ausgang angeschlossenen Geräte Masseverbindung haben können. Sollte der Mixer über verschiedene Wege an die Masse angeschlossen sein, kann dies zu Störgeräuschen ("Brummschleife") und Einbußen der Klangqualität führen.

Um das Auftreten von Erdungsschleifen zu verhindern, dürfen die Abschirmungen der Anschlußkabel keinesfalls miteinander verbunden werden.

5.2. Audio Anschlüsse:

Es ist empfehlenswert, die signalführenden Anschlüsse so kurz wie möglich zu halten und Stecker und Kabel von bester Qualität zu verwenden.

Im Allgemeinen wird Kabeln und Steckern nicht die notwendige Aufmerksamkeit entgegengebracht. Viele ernsthafte Probleme können auftreten, wenn schlechte Verbindungen hergestellt oder billige Kabel verwendet wurden.

5.3. Hintergrundrauschen:

Die Verwendung aktiver Komponenten bringt zwangsläufig einen mehr oder weniger erhöhten Grundrauschpegel mit sich. Bei der Entwicklung des MAC90i wurde größter Wert auf die Minimierung des Hintergrundrauschens gelegt. Unabhängig davon hängt der Rauschpegel direkt von der korrekten Installation und Bedienung des Mischpults ab.

Es ist beispielsweise nicht das gleiche, wenn der Kanalfader auf "2" und der Master auf "10" steht, als umgekehrt. Im ersten Fall ist das Signal, das den Verstärker des Mischpults erreicht, schwach, daher ist auch der relative Rauschanteil gering. Wenn das Signal verstärkt wird, ist das Ergebnis ein sehr hoher Ausgangs- Rauschpegel. Im zweiten Fall, wo der Kanal Fader auf Maximum steht, ist das zu verstärkende Signal relativ stark, d.h. der Signal- Rauschabstand ist ebenfalls hoch. Daher ist das Verhältnis, wenn das Signal den Master erreicht und verstärkt wird, besser als im ersten Fall.

5.4. Reinigung:

Die Frontplatte darf weder mit scheuernden Substanzen noch mit lösungs-mittelhaltigen Reinigern behandelt werden, da sonst die Oberfläche beschädigt würde.

Um das Gerät zu reinigen verwenden Sie ein angefeuchtetes Tuch mit schwacher Seifenlösung oder ein Gemisch aus Wasser und Alkohol zu gleichen Teilen. Bitte achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeiten ins Innere des Geräts gelangen können. Verwenden Sie niemals spitze oder scharfe Gegen-stände. Sollte Flüssigkeit ins Gerät gedrungen sein, benachrichtigen Sie um-gehend die nächste ECLER Service Abteilung.

6. MAC90i TECHNICAL CHARACTERISTICS

Input	Sensitivity nom(*)/Impedance	PHONO	-40dBV/47kΩ	
		LINE	-10(0)dBV*/47kΩ	
		CD	0(-10)dBV*/47kΩ	
		AUX	-10(0)dBV*/47kΩ	
		MIC (BAL)	-50dBV/2.2kΩ	
		MIC ATT (BAL)	-30dBV/2.2kΩ	
		MIX	-10dBV/9.3kΩ	
Outputs	Level/Minimum load	OUT1 (BAL)	0(-10/+4/+6)dBV*/600Ω 1(0.3/1.6/2)V.	
		OUT2	0(-10/+4/+6)dBV*/2.2kΩ 1(0.3/1.6/2)V.	
		XFA	0(-10/+4/+6)dBV*/2.2kΩ 1(0.3/1.6/2)V.	
		XFB	0(-10/+4/+6)dBV*/2.2kΩ 1(0.3/1.6/2)V.	
		AUX	0dBV/2.2kΩ	
		REC1	-10dBV/10kΩ	
		REC2	-10dBV/10kΩ	
		CUE	-10dBV/10kΩ	
		HEADPHONES	230mW/400Ω	

(*) internally switchable

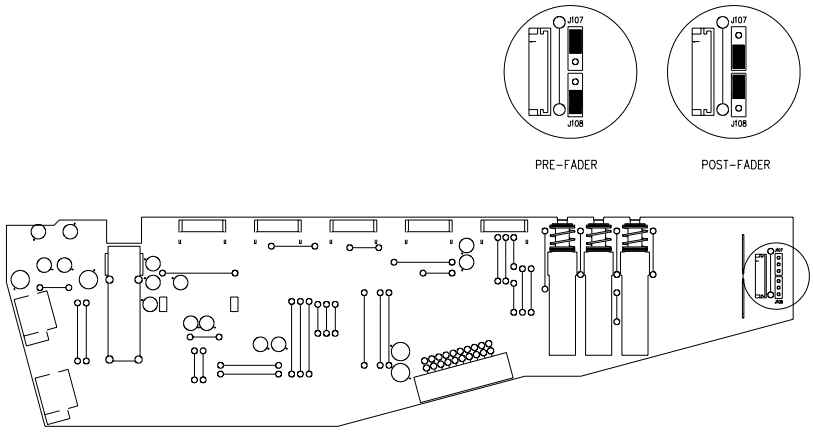
input sensitivity adjust		GAIN	±20dB	
Frequency response		PHONO	RIAA±0.5dB	
		LINE/CD/MIX	15Hz-45kHz+0/-1dB	
		MICRO	20Hz-25kHz+0/-1dB	
Harmonic distortion	PHONO	<0.03%		
		LINE/CD/MIX	<0.02%	
		MICRO	<0.2%	
CMRR		MICRO	>70dB@1kHz	
Signal to noise ratio	PHONO	>80dB		
		LINE/CD	>85dB	
		MICRO	>75dB	
		MIX	>85dB	
Tone control		BASS	100Hz ±12dB	
		MID	1.8kHz±15dB	
		TREBLE	10kHz ±12dB	
Dimensions		Panel	482.5x355mm	Height 109mm
Weight			5.2kg	

FA-4 TECHNICAL CHARACTERISTICS

Mains	Depending on country	See characteristics plate in the unit		
Power consumption		39VA		
Dimensions		Panel	150x66mm	Depth 100mm
Weight			1.4kg	

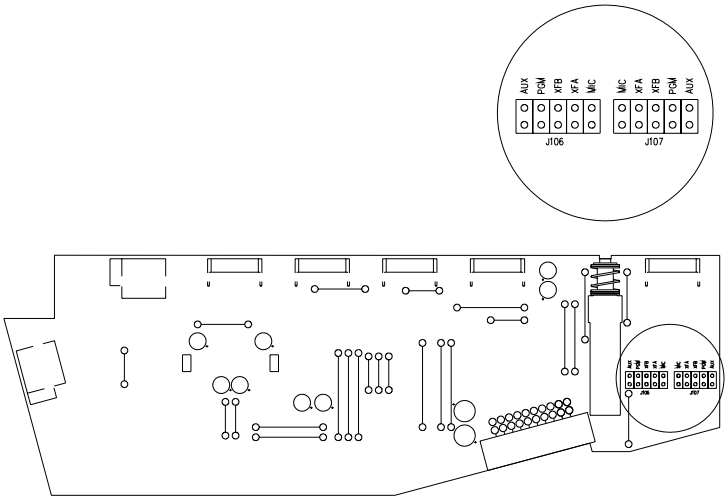
7. DIAGRAMS
7. SCHEMAS
7.1. AUX change from prefader to postfader
7.1. Changement AUX préfader à Posfader

7. DIAGRAMAS
7. DIAGRAMME
7.1. Cambio AUX prefader a postfader
7.1. Wechsel von AUX Prefader nach Postfader



7.2. AUX input assign to bus
7.2. Assignation aux bus de l'entrée AUX

7.2. Asignación a buses de la entrada AUX
7.2. Zuordnung des AUX Eingangs zum Bus



7.3. Function list

1. Input selector
2. Input sensitivity adjust, GAIN
3. Treble control, TREBLE
4. Midrange control, MID
5. Bass control, BASS
6. Auxiliary send control, AUX
7. Prefader listening control, PFL
8. PFL visual display
9. Send to xfa switch, XFA
10. XFA visual display
11. Send to xfb switch, XFB
12. XFB visual display
13. Channel gain, FADER
14. Auxiliary front panel input, AUX
15. LED VU Meter, MIX/PFL
16. LED VU Meter, MIX/OUT
17. Visual display LEDs, +18V / -18V
18. Balance control OUTPUT 2, BAL
19. Volume control OUTPUT 2, VOL
20. LED indicator, MIX
21. LED indicator, PFL
22. LED indicator, MIX
23. Prelistening switch, AUX OUT
24. Visual display, AUX/OUT
25. Prelistening switch, OUT2
26. Visual display, OUT2
27. Prelistening switch, OUT1
28. Visual display, OUT1
29. Balance control OUTPUT 1, BAL
30. Visual display, L+R
31. Mono-stereo switch, L+R
32. Volume control OUTPUT 1, VOL
33. Headphone stereo jack, OUT
34. Headphone volume control, VOL
35. Cue volume control, CUE
36. Visual display, TALKOVER
37. Talkover enable, ON
38. Talkover effect control, EFF
39. Talkover recovery time control, REC TIME
40. Auxiliary volume control, VOL
41. CROSSFADER control
42. Main balanced XLR output. Left channel, LEFT
43. Main balanced XLR output. Right channel, RIGHT
44. RCA output, OUT2
45. Post-effect recording output, REC2
46. Cue output, CUE
47. Auxiliary output, AUX OUT
48. Pre-effect recording output, REC1
49. Mix input, MIX
50. Auxiliary input, AUX IN
51. Ground pin, GND
52. Phono input, PH
53. Compact Disc input, CD
54. Line input, LINE
55. Balanced microphone input, MICRO
56. Effect input/output. Right channel, INSERT R
57. Effect input/output. Left channel, INSERT L
58. DC power supply input, DC SUPPLY
59. Xfa output, XFA
60. Xfb output, XFB
61. Mains socket
62. Fuse holder
63. Electrical ground/mechanical ground switch, LINK
64. Power supply output, DC OUTPUT
65. Power up switch and visual pilot, POWER

7.3. Lista de funciones

1. Selector de entradas
2. Ajuste de la sensibilidad de entrada, GAIN
3. Control de agudos, TREBLE
4. Control de medios, MID
5. Control de graves, BASS
6. Control de envío a auxiliar, AUX
7. Conmutador de preescucha, PFL
8. Indicador luminoso de PFL
9. Conmutador de envío a xfa, XFA
10. Indicador luminoso de XFA
11. Conmutador de envío a xfb, XFB
12. Indicador luminoso de XFB
13. Ganancia de vía, FADER
14. Entrada frontal auxiliar, AUX
15. Vu-meter a leds, MIX/PFL
16. Vu-meter a leds, MIX/OUT
17. Indicadores luminosos, +18V/-18V
18. Control de balance OUTPUT 2, BAL
19. Control de volumen OUTPUT 2, VOL
20. Indicador luminoso, MIX
21. Indicador luminoso, PFL
22. Indicador luminoso, MIX
23. Conmutador escucha, AUX OUT
24. Indicador luminoso, AUX/OUT
25. Conmutador escucha, OUT2
26. Indicador luminoso, OUT2
27. Conmutador escucha, OUT1
28. Indicador luminoso, OUT1
29. Control de balance OUTPUT 1, BAL
30. Indicador luminoso, L+R
31. Conmutador de mono-estéreo, L+R
32. Control de volumen OUTPUT 1, VOL
33. Jack estéreo conexión de auriculares, OUT
34. Control volumen auriculares, VOL
35. Control volumen cue, CUE
36. Indicador luminoso, TALKOVER
37. Puesta en marcha Talkover, ON
38. Control de efecto talkover, EFF
39. Control tiempo de recuperación talkover, REC TIME
40. Control de volumen aux, VOL
41. Control de CROSSFADER
42. Salida principal balanceada XLR canal izquierdo, LEFT
43. Salida principal balanceada XLR canal derecho, RIGHT
44. Salida RCA, OUT2
45. Salida de grabación post-efectos, REC2
46. Salida cue, CUE
47. Salida auxiliar, AUX OUT
48. Salida de grabación pre-efectos, REC1
49. Entrada mezcla, MIX
50. Entrada auxiliar, AUX IN
51. Borne de toma de masa, GND
52. Entrada de phono, PH
53. Entrada de compac disc, CD
54. Entrada de linea, LINE
55. Entrada balanceada de micrófono, MICRO
56. Entrada/salida efectos canal derecho, INSERT R
57. Entrada/salida efectos canal izquierdo, INSERT L
58. Entrada de alimentación corriente continua, DC SUPPLY
59. Salida xfa, XFA
60. Salida xfb, XFB
61. Base de toma de red
62. Portafusibles
63. Conmutador de desconexión masa eléctrica/masa mecánica, LINK
64. Salida de alimentación corriente continua, DC OUTPUT
65. Interruptor y piloto de puesta en marcha, POWER

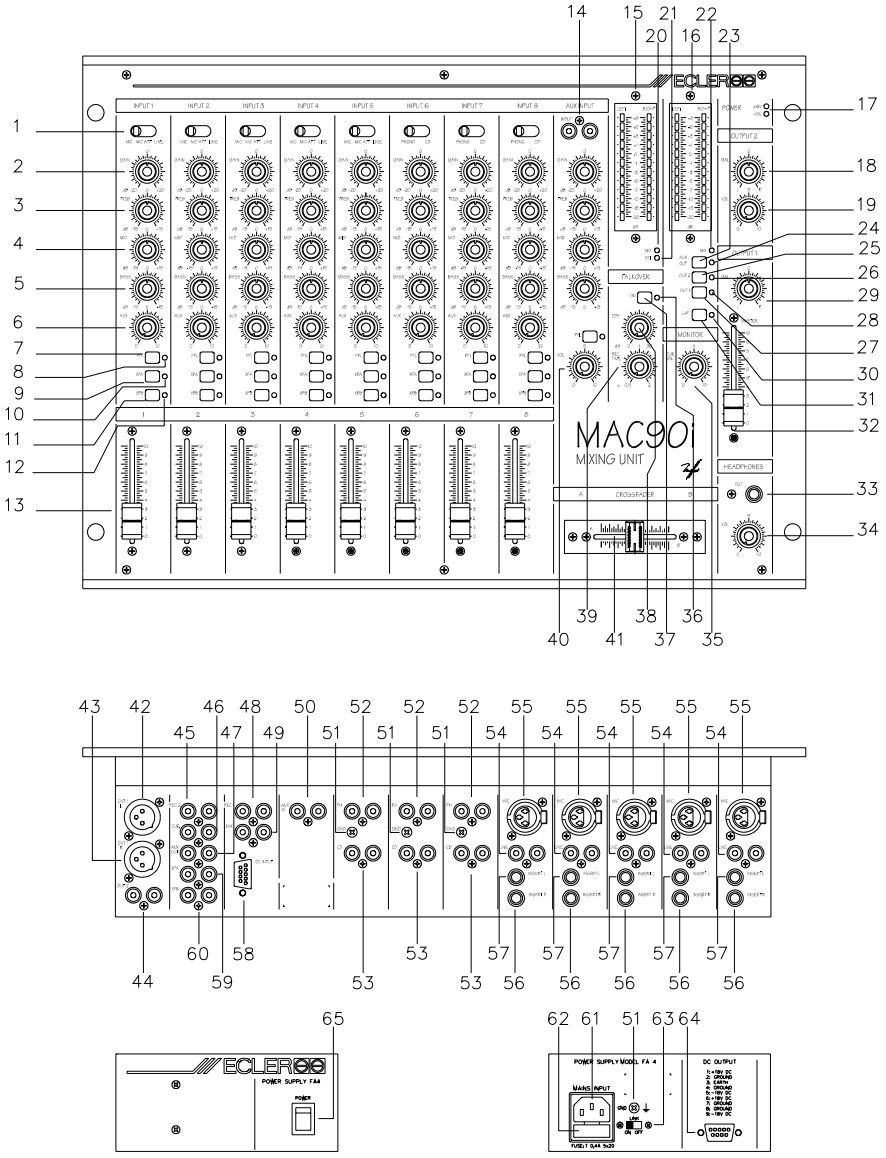
7.3 Liste des fonctions.

1. Sélecteur d'entrée
2. Réglage de sensibilité d'entrée, GAIN
3. Contrôle des aigus, TREBLE
4. Contrôle des médiums, MID
5. Contrôle des graves, BASS
6. Contrôle de l'envoi auxiliaire, AUX
7. Commutateur de pré-écoute, PFL
8. Indicateur lumineux de PFL
9. Commutateur d'envoi à xfa, XFA
10. Indicateur lumineux de XFA
11. Commutateur d'envoi à xfb, XFB
12. Indicateur lumineux de XFB
13. Gain de la voie, FADER
14. Entrée auxiliaire frontale, AUX
15. Vu-mètre à Leds, MIX/PFL
16. VU-mètre à Leds, MIX/OUT
17. Indicateurs lumineux, +18V/-18V
18. Contrôle de balance OUTPUT 2, BAL
19. Contrôle de volume OUTPUT 2, VOL
20. Indicateur lumineux, MIX
21. Indicateur lumineux, PFL
22. Indicateur lumineux, MIX
23. Commutateur d'écoute, AUX OUT
24. Indicateur lumineux, AUX OUT
25. Commutateur d'écoute, OUT2
26. Indicateur lumineux, OUT2
27. Commutateur d'écoute, OUT1
28. Indicateur lumineux, OUT1
29. Contrôle de BALANCE OUTPUT1, BAL
30. Indicateur lumineux, L+R
31. Commutateur mono/stéréo, L+R
32. Contrôle de volume OUTPUT1, VOL
33. Jack stéréo connexion du casque, OUT
34. Contrôle de volume du casque, VOL
35. Contrôle de volume CUE
36. Indicateur lumineux, TALKOVER
37. Interrupteur de mise en marche du Talkover, ON
38. Contrôle de l'effet Talkover, EFF
39. Contrôle du temps de récupération Talkover, REC TIME
40. Contrôle de volume aux, VOL
41. Contrôle du CROSSFADER
42. Sortie principale symétrique XLR canal gauche, LEFT
43. Sortie principale symétrique XLR canal droit, RIGHT
44. Sortie RCA, OUT2
45. Sortie d'enregistrement après effets, REC2
46. Sortie CUE
47. Sortie auxiliaire, AUX OUT
48. Sortie d'enregistrement avant effets, REC1
49. Entrée du mélange, MIX
50. Entrée auxiliaire, AUX IN
51. Borne de masse, GND
52. Entrée Phono, PH
53. Entrée Compact Disc, CD
54. Entrée ligne, LINE
55. Entrée symétrique Micro, MICRO
56. Entrée/sortie d'effets canal droit, INSERT R
57. Entrée/sortie d'effets canal gauche, INSERT L
58. Entrée du courant d'alimentation continu, DC SUPPLY
59. Sortie XFA
60. Sortie XFB
61. Embase secteur
62. Porte fusibles
63. Commutateur de déconnexion de la masse électrique/masse mécanique, LINK
64. Sortie du courant d'alimentation continu, DC OUTPUT
65. Interrupteur de mise en marche, POWER

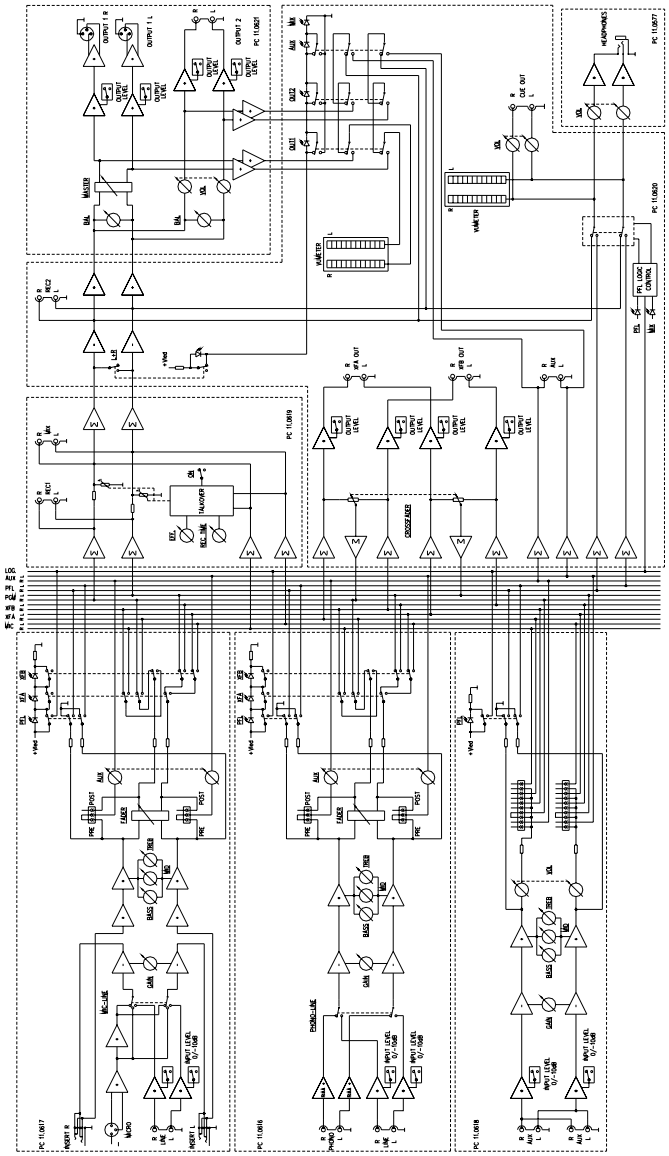
7.3. Funktionsliste

1. Eingangswahlschalter
2. Eingangspegelregler, GAIN
3. Höhenregler, TREBLE
4. Mittenregler, MID
5. Tiefenregler, BASS
6. Aux Send Regler, AUX
7. Prefader Vorhörschalter, PFL
8. Optische PFL Anzeige
9. Xfa Send Schalter, XFA
10. Optische XFA Anzeige
11. Xfb Send Schalter, XFB
12. Optische XFB Anzeige
13. Kanalpegel, FADER
14. Aux Frontplatten- Eingang, AUX
15. LED VU Meter, MIX/PFL
16. LED VU Meter, MIX/ OUT
17. Stromversorgungs- LED´s, +18/-18 V
18. Ausgang OUTPUT 2 Balanceregler, BAL
19. Ausgang OUTPUT 2 Pegelregler, VOL
20. Led Anzeige, MIX
21. Led Anzeige, PFL
22. Led Anzeige, MIX
23. Vorhörschalter, AUX OUT
24. Optische Anzeige AUX/OUT
25. Vorhörschalter, OUT2
26. Optische Anzeige OUT2
27. Vorhörschalter, OUT1
28. Optische Anzeige OUT1
29. Ausgang OUTPUT1 Balanceregler, BAL
30. Optische Anzeige L+R
31. Mono - Stereo Schalter, L+R
32. Ausgang OUTPUT1 Pegelregler, VOL
33. Stereo Kopfhörerbuchse, OUT
34. Kopfhörerpegelregler, VOL
35. Cue Pegelregler, CUE
36. Optische Anzeige, TALKOVER
37. Übersprechfunktion, ON
38. Übersprech- Empfindlichkeitsregler, EFF
39. Übersprech- Verzögerungsregler, REC TIME
40. Aux Pegelregler, VOL
41. Austauschbarer CROSSFADER
42. XLR Hauptausgang linker Kanal, LEFT
43. XLR Hauptausgang rechter Kanal, RIGHT
44. RCA Ausgang, OUT 2
45. Nach-Effekt Aufnahme Ausgang, REC 2
46. Cue Ausgang, CUE
47. Aux Ausgang, AUX OUT
48. Vor-Effekt Aufnahme Ausgang, REC 1
49. Mix Eingang, MIX
50. Aux Eingang, AUX IN
51. Erdungsklemme, GND
52. Phono Eingang, PH
53. Compact Disk Eingang, CD
54. Line Eingang, LINE
55. Symmetrierter Mikrophoneingang, MICRO
56. Effekt Ein- / Ausgang rechts, INSERT R
57. Effekt Ein- / Ausgang links, INSERT L
58. DC Buchse zum Anschluß des Netzteils, DC SUPPLY
59. Xfa Ausgang, XFA
60. Xfb Ausgang, XFB
61. Netzstecker
62. Sicherungsbuchse
63. Massetrennschalter, LINK
64. Netzteilausgang, DC OUTPUT
65. Netzschalter und Kontroll- LED

7.4. Function diagram
7.4. Diagrama de funcionamiento
7.4. Schéma de fonctionnement
7.4. Funktionsdiagramm



7.5. Block diagram
7.5. Diagrama de bloques
7.5. Blocs de diagrammes
7.5. Blockschaltbild



ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.es E-mail: info@ecler.es